



सं. 151

अक्तूबर - दिसंबर 2016

ISSN 0972-2386



# कडलमीन

सी एम एफ आर आइ समाचार

<http://www.cmfri.org.in>



समुद्री अलंकारी मछली स्टूडन्थियास मार्सिया

कृपया पृष्ठ 7 देखें



हर कदम, हर डगर  
किसानों का हमसफर  
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

*Agrisearch with a human touch*

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद  
**केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान**

पी.बी. सं. 1603, एरणाकुलम नोर्त पी.ओ., कोचीन - 682 018, केरल, भारत

कडलमीन

കടൽമീൻ

கடல்மீன்

కడల్మీన్

ಕಡಲ್‌ಮೀನ್

കടലമീൻ

కడలమీన

कडलमीन

संतरा चिली वाले ग्रुपर मछली के संतति उत्पादन में महत्वपूर्ण उपलब्धि	3
अनुसंधान मुख्य अंश	7
प्रशिक्षण कार्यक्रम	14
स्वच्छता पखवाड़ा	17
पुरस्कार	18
नए प्रकाशन	18
मनोरंजन क्लब	19
आगतुक	19
प्रदर्शनियाँ	20
राजभाषा कार्यान्वयन	20
कृ वि कें (एरणाकुलम) समाचार	21
कार्यक्रम में सहभागिता	22
मानव संपदा विकास	24
कार्मिक समाचार	26

#### प्रकाशक

**डॉ. ए. गोपालकृष्णन**

#### निदेशक

भा कृ अनु प-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान  
पोस्ट बॉक्स सं. 1603, एरणाकुलम नोर्त पी. ओ.  
कोच्ची - 682 018, केरल, भारत  
दूरभाष: 0484-2394867  
फैक्स: 91-484-2394909  
ई-मेल: director@cmfri.org.in  
वेबसाइट: www.cmfri.org.in

#### संपादक

**डॉ. यू. गंगा**

#### संपादकीय मंडल

**डॉ. रेखा जे. नायर**

**डॉ. आर. जयभास्करन**

**श्री सुबल कुमार राउल**

**डॉ. एन.एस. जीना**

**श्रीमती पी. गीता**

**डॉ. के.ए. सजीला**

**श्री अजु के. राजू**

#### हिन्दी संपादन

**श्री नवीन कुमार यादव**

**श्रीमती ई.के. उमा**

## निदेशक कहते हैं



सभी को हार्दिक अभिवादन!

वर्ष 2016 की अंतिम तिमाही को पार करते हुए, ध्यान देने के लिए प्रोत्साहनजनक है कि कई महत्वपूर्ण उपलब्धियाँ सफल रूप से प्राप्त हुई हैं और हम अनुसंधान गतिविधियों के लिए सजाए गए लक्ष्यों की ओर पहुँच रहे हैं। संतरा ग्रुपर मछली, जो

एक प्रमुख खाद्य मछली है, के संतति उत्पादन में महत्वपूर्ण उपलब्धि पायी गयी। प्रग्रहण अवस्था में समुद्री अलंकारी सेरानिड के अंडशावक विकास तथा डिंभकों का विकास प्रगति पर है, भविष्य में नियंत्रित स्थिति में इन मछलियों के पालन के लिए मजबूत प्रौद्योगिकी विकसित करने में यह सहायक निकलेगा। हितधारकों के लिए प्रासंगिक विविध प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए, जो भविष्य में हितधारकों के लिए उपयोगी बन जाएंगे। नए वर्ष 2017 में प्रवेश करते समय आशा है कि देश में स्वच्छ, स्वस्थ और जीवंत समुद्री मात्स्यिकी क्षेत्र की संकल्पना हमारी आगे की गतिविधियों को प्रोत्साहित करे।

**अ. गोपालकृष्णन**

ए. गोपालकृष्णन  
निदेशक

#### भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के बारे में

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अधीन कोच्ची में स्थापित केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान समुद्री मात्स्यिकी और समुद्र कृषि में अनुसंधान और प्रशिक्षण के लिए समर्पित सर्वप्रमुख अनुसंधान संस्थान है।

सी एम एफ आर आइ के तीन क्षेत्रीय केन्द्र जो कि मंडपम कैप, विशाखपट्टणम और वेरावल तथा सात अनुसंधान केन्द्र भारत की तट रेखा में कार्यरत हैं जो देश के समुद्रवर्ती राज्यों को समुद्री मात्स्यिकी नीति का अनुपालन करने में सहायता प्रदान करते हैं।





# डॉ. त्रिलोचन महापात्र, महानिदेशक, भा कृ अनु प का मांगलूर अनुसंधान केन्द्र में दौरा

माननीय सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भा कृ अनु प डॉ. त्रिलोचन महापात्र ने 11 दिसंबर, 2016 को भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आई के मांगलूर अनुसंधान केन्द्र में दौरा किया। डॉ. एम.जी. नायक, निदेशक, एन आर सी फोर कैश्यु, पुत्तूर भी उनके साथ उपस्थित थे। प्रभारी वैज्ञानिक डॉ. प्रतिभा रोहित और अनुसंधान केन्द्र के सभी कर्मचारी सदस्यों ने विशिष्ट अतिथियों का हार्दिक स्वागत किया। अनुसंधान केन्द्र की प्रमुख उपलब्धियों और गतिविधियों तथा समुद्री प्रग्रहण एवं पालन मात्स्यिकी के क्षेत्र में केन्द्र की भूमिका के बारे में महानिदेशक को संक्षिप्त विवरण दिया गया। मांगलूर अनुसंधान केन्द्र की अच्छी कार्यविधियों पर खुशी प्रकट करते हुए महानिदेशक ने यह बताया कि संस्थान द्वारा प्रदर्शन किए गए छोटे पिंजरों में मछली पालन, जो इस क्षेत्र के मछुआरों के बीच प्रचलित हुआ है, का प्रभाव विश्लेषण किया जाए।



महानिदेशक के साथ मांगलूर अनुसंधान केन्द्र के कार्मिकों की बैठक

## संतरा चित्तियों वाली ग्रूपर मछली के संतति उत्पादन में सफलता

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आई को संतरा चित्तियों वाली ग्रूपर (*एपिनिफेलस कोइओइडस*) मछली के बड़ी मात्रा में संतति उत्पादन में सफलता प्राप्त हुई, जो देश के समुद्री संवर्धन क्षेत्र में नहीं, बल्कि भारत में ही प्रथम महत्वपूर्ण उपलब्धि है। विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र की हैचरी में इस मछली प्रजाति का संतति उत्पादन किया गया, जो देश के समुद्री पिंजरा मछली पालन के क्षेत्र में बढ़ावा लाने में प्रोत्साहनक निकल जाएगा। संतरा चित्तियों वाली ग्रूपर वाणिज्यिक प्रमुख तथा विश्व के कई भागों में बड़ी मांग होने वाली मांसाहारी मछली है। इस मछली के संतति उत्पादन का प्रथम कदम वर्ष 2014 में सफल हुआ था, लेकिन अतिजीवितता दर बहुत कम थी। पानी की गुणता और अशन के नयाचार में कई तरह के बदलाव लाने के बाद इस बार अतिजीवितता दर में >10% की वृद्धि प्राप्त की जा सकी। डिंभक अब पोना अवस्था में हैं। इनका आकार हैचरी में 42 दिनों के पालन के बाद 3 से.मी. है और नर्सरी में पालन करने की अवस्था में हैं। इसके पश्चात् अंगुलिमीनों को पालन पिंजरों में समुद्री संवर्धन किया जा सकता है। संतरा चित्तियों वाली ग्रूपर मछली समुद्री संवर्धन के लिए शक्य प्रजाति है, क्योंकि यह उच्च तापमान का सहन



संतरा चित्ती ग्रूपर का डिंभक पालन

करने लायक, दृढ़ स्वभाव की और उच्च बाज़ार भाव की मछली है। अधिकांश प्रमुख मछली अवतरण केन्द्रों में, थोक बाज़ारों में इस मछली को प्रति किलोग्राम के लिए 400-450 रुपए का मूल्य मिल जाता है। अंतर्राष्ट्रीय बाज़ारों में जीवित मछली के लिए तिगुना या चौगुना मूल्य प्राप्त किया जाता है, जिससे इस मछली प्रजाति के समुद्री संवर्धन की साध्यता प्रकट होती है। संतरा चित्तियों वाली ग्रूपर

मछली विश्व के कई भागों, विशेषतः होंग कोंग, चीन, थायवान, सिंगपौर और मलेशिया जैसे एशियन देशों में लाइव रीफ खाद्य मछली विपणन (एल आर एफ एफ) का प्रमुख आधार है। भारत में पूर्व एवं पश्चिम तटों में यह मछली पायी जाती है।

(रितेश रंजन, बिजी सेवियर, शेखर मेखराजन, शुभदीप घोष, चित्रबाबु बी., वंशी बी., नरसिंहलु साधु और विश्वजीत दास, विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र की रिपोर्ट)



# टी एस पी के अंतर्गत पेल्रस्पोट मछली का बंपर संग्रहण



पेल्रस्पोट मछली संग्रहण का दृश्य

एरणाकुलम के मरडु नगरपालिका के तन्डाशेरी कॉलनी के जनजाति समुदाय अति आनंद का अनुभव कर रहे हैं, क्योंकि उनको भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ द्वारा प्रारंभित भारत सरकार के जनजाति उप योजना (टी एस पी) कार्यक्रम के अंदर आठ महीने पहले शुरू किए गए पेल्रस्पोट मछली (मलयालम में करिमीन) के पिंजरा पालन से बंपर पकड़ प्राप्त हुई थी। संग्रहण के दौरान मछुआरों को जी आइ पाइप से बनाए गए 4x4 मी. के आकार वाले दो पिंजरों से लगभग 300 ग्राम के औसत भार वाले पेल्रस्पोट मछली प्राप्त हुई। पेल्रस्पोट के अंगुलिमीनों को, प्रति वर्ग मीटर में 20 मछलियों की सघनता

होने वाले दो पिंजरों में संभरण किया गया। तन्डाशेरी के पांच जनजाति परिवारों के सहयोग से किए जाने वाले पेल्रस्पोट मछली पालन के दौरान संस्थान द्वारा विकसित खाद्य पेल्र प्लस का उपयोग किया गया। डॉ.बोबी इग्नेशियस के नेतृत्व में भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के टीम ने जनजाति सदस्यों को मछली पालन के सभी पहलुओं पर प्रशिक्षण दिया और उनको पिंजरा मछली पालन, जो कम खर्च से किए जाने वाला पालन तरीका है, में सशक्त बना

दिया। डॉ.ए.गोपालकृष्णन, निदेशक, भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ की उपस्थिति में दिव्या अनिलकुमार, अध्यक्ष, मरडु नगरपालिका ने मछली संग्रहण का उद्घाटन किया। इस अवसर पर डॉ.इमेलडा जोसफ, अध्यक्ष, भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ में टी एस पी का अध्यक्ष, विनु जोसफ, काउन्सिलर, श्री राजेन्द्रन, जनजाति ग्रुप का लीडर और श्री प्रकाशन, मछली पालन ग्रुप का लीडर भी उपस्थित थे।

## जनजाति उप योजना कार्यक्रम के अंतर्गत पुलिकाट में जी आइ पिंजरों की स्थापना



वैज्ञानिक गण इरुलर समुदाय के सदस्यों के सार बात-चीत करते हुए



जी आइ पिंजरे की स्थापना का दृश्य

तिरुवल्लूर के तटीय स्थानों के जनजाति समुदाय के लिए आयोजित आजीविका के बदल उपाय कार्यक्रम के अंदर कोट्टैकुप्पम पंचायत के सेन्जियम्मन नगर के इरुलर समुदाय के मछुआरों को हिताधिकारियों के रूप में चुना गया और युवा सदस्यों को आवश्यक प्रशिक्षण भी दिया गया। उचित स्थानों का अध्ययन और वन्य जीव विभाग के कार्मिकों तथा अन्य मछुआरा समुदायों के साथ आवश्यक परामर्श करने के बाद 19 नवंबर, 2016 को पुलिकाट झील के उत्तर भाग में नदीमुख के पास चार जी आइ पिंजरों

की स्थापना की गयी। पालन के लिए उचित समय होने की वजह से एशियन समुद्री बास मछली को पालन के लिए चुना गया। राजीव गांधी सेन्टर फोर अक्वाकल्चर (आर जी सी ए), शीरकापी से खरीदी गयी छोटी समुद्री बास मछलियों को 19 नवंबर 2016 को नर्सरी हाप्पा में संभरित किया गया। मछलियों के ग्रेडिंग पर 25 नवंबर 2016 को प्रशिक्षण दिया गया। प्रतिदिन पिंजरों की देखभाल करने के लिए दो परिवारों को चुना गया। स्थानीय मत्स्यन द्वारा पकड़ी जाने वाली छोटी मछलियों

(पेल्रस्पोट, मल्लेट, मिल्कफिश, स्कड, करंजिड, स्नापेर्स) का बड़े आकार तक पालन करने के लिए ये समुदाय इन पिंजरों का उपयोग करते हैं, जिसकी वजह से वे उच्च आय कमा सकते हैं।

(जो किष्कूडन, मद्रास अनुसंधान केन्द्र की रिपोर्ट)



पिंजरों के अंदर नर्सरी हाप्पा में छोटी मछलियों का संभरण करने का दृश्य



# आंडमान में समुद्री शैवाल पैदावार की प्रौद्योगिकी का हितधारकों तक हस्तांतरण

**भा** कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ समुद्री शैवाल के पैदावार की प्रौद्योगिकी आंडमान के द्वीपों में हस्तांतरण करने के साथ साथ देश में समुद्री शैवाल प्रौद्योगिकी में बढ़ावा होने की संभावना है। परामर्श सेवाओं को गहन बनाने की संस्थान की पहल के रूप में समुद्री शैवाल पालन में वैज्ञानिक तरीकाओं का प्रयोग किए जाने लगा। भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ ने हाल ही में समुद्री शैवालों से टाइप - 2 मधुमेह के अनुकूलन के लिए कडलमीन TM एन्टीडायबेटिक एक्स्ट्रेक्ट (ADe) और आर्श्रैटिस के अनुकूलन के लिए हरित शैवाल एक्स्ट्रेक्ट (Cadamin TM GAe) का विकास किया है। सामान्यतः समुद्री शैवाल का पैदावार पर्यावरण अनुकूल समुद्री संवर्धन गतिविधि के रूप में माना जाता है, जबकि दक्षिण आंडमान में पैदावार की साध्यता पर भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के वैज्ञानिकों के टीम द्वारा किए गए अध्ययन से यह व्यक्त हुआ कि ये क्षेत्र समुद्री शैवाल पालन के लिए अत्यंत अनुकूल हैं। समुद्री शैवाल के पैदावार के विभिन्न तरीके जैसे एकल रेखा पैदावार, बांस से प्लवमान बेड़ों का निर्माण, रस्सी में रोपण सामग्रियाँ



प्रशिक्षणार्थी समुद्री शैवाल के टुकड़े रस्सी में बांधने का दृश्य

(समुद्री शैवाल के टुकड़े) बांधना और बांधी हुई रस्सियाँ बांस की बेड़ा में बांधना और इसके अतिरिक्त प्राकृतिक समुद्री शैवालों का संग्रहण तथा वाणिज्यिक प्रमुख प्रजातियों की पहचान पर आंडमान के मात्स्यिकी विभाग के भागीदारों को प्रशिक्षण दिया गया। मुनैकाडु,

तोणितुरै और कोट्टैपट्टणम के समुद्री शैवाल खेतों और मनमादुरै के समुद्री शैवाल प्रसंस्करण एकक तक दौरा भी आयोजित किया गया। डॉ. ए.के. अब्दुल नाज़र और डॉ. बी. जोणसन, मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र ने प्रशिक्षण कार्यक्रम का समन्वयन किया।

## भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ द्वारा बंगलादेश को समुद्री मछली स्टॉक निर्धारण में तकनीकी सहायता

**मा**त्स्यिकी एवं जलकृषि के क्षेत्र में सहकारिता पर इंडिया-बंगलादेश संयुक्त कार्यदल (जे डब्लियु जी) के सफारिशों के अनुवर्ती कार्य के भाग के रूप में भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ द्वारा समुद्री मछली स्टॉक निर्धारण, जो मात्स्यिकी संपत्ति के परिरक्षण का महत्वपूर्ण उपाय है, में आवश्यक मानव शक्ति और निपुणता विकास में आवश्यक तकनीकी मार्गदर्शन प्रदान किया गया। बे ऑफ बंगाल प्रोग्राम इन्टर-गवर्नमेंटल ओर्गनाइसेशन (बी ओ बी पी-आइ जी ओ), भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ द्वारा बंगलादेश मात्स्यिकी विभाग, बंगलादेश मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, मैमेनसिंह और समुद्र विज्ञान एवं मात्स्यिकी संस्थान, चिट्टागंग विश्वविद्यालय, बंगलादेश के चुने गए 12 मध्य-स्तरीय कार्मिकों को प्रशिक्षण दिया गया। कार्मिकों को मछली स्टॉक



डॉ. ई.जी. सेलास, भूतपूर्व निदेशक, भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन

निर्धारण के लिए प्रयोग किए जाने वाले विभिन्न सांख्यिकीय औजारों, सॉफ्टवेयरों और एप्लिकेशनों

के उपयोग पर प्रशिक्षित किया गया। प्रशिक्षण के दौरान आप्तिवक अंककों के उपयोग से आनुवंशिक

स्टॉक निरूपण तथा स्टॉक निर्धारण इसकी प्रासंगिकता, व्यावहारिक सत्र और खेत का दौरा आदि को प्रमुखता दी गयी। प्रशिक्षणार्थियों को संस्थान के मत्स्यन पोत सिल्वर पोम्पानो में मत्स्यन करने का अवसर भी प्रदान किया गया। भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के एच आर डी सेल द्वारा समन्वयन किए गए प्रशिक्षण कार्यक्रम में डॉ. ई.एम. अब्दुसमद, डॉ. सोमी कुरियाकोस और डॉ. शोभा किष्कूडन (प्रधान वैज्ञानिक गण) ने विभिन्न सत्रों का आयोजन किया।



प्रशिक्षण कार्यक्रम के भागीदार आयोजकों के साथ

## वेरावल में ट्यूना मात्स्यिकी पर हितधारकों का परामर्श

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ वेरावल क्षेत्रीय केन्द्र में 22 अक्तूबर, 2016 को नवाचार एवं सुधार कार्यक्रम के लिए टिकाऊ मात्स्यिकी एवं जैवविविधता परिरक्षण - प्रतिमान के अंदर बे ऑफ बंगाल प्रोग्राम इन्टर-गवर्नमेंटल ऑर्गनाइजेशन (बी ओ बी पी-आइ जी ओ) के लिए ट्यूना मात्स्यिकी पर हितधारकों परामर्श बैठक आयोजित की गयी। डॉ.वाइ.एस.यादवा, निदेशक, बी ओ बी पी-आइ जी ओ ने कार्यक्रम का उद्घाटन किया। डॉ. ई. विवेकानन्दन, तकनीकी परामर्शकार, बी ओ बी पी-आइ जी ओ, श्री वेजलजीभाइ मसानी, अध्यक्ष, जी एफ सी सी, गुजरात सरकार, श्री जगदीशभाइ

फोफान्डी, अध्यक्ष, वेरावल नगरपालिका, श्री लखनभाइ भेनस्ला, अध्यक्ष, समुद्री खाद्य निर्यातक समिति, गुजरात और श्री के.मोहम्मद कोया, प्रभारी वैज्ञानिक, वेरावल क्षेत्रीय केन्द्र कार्यक्रम में उपस्थित थे। ट्यूना मात्स्यिकी में कुशलता प्राप्त मछुआरों, निर्यातकों, प्रसंस्करण करनेवालों, और व्यापारियों को मिलाकर कुल 70 हितधारकों, सी आइ एफ टी, एम पी ई डी ए, ई आइ ए, मात्स्यिकी कॉलेज, जे ए यु, मात्स्यिकी विभाग, गुजरात सरकार, डब्लियु टी आइ के कर्मिकों ने कार्यक्रम में भाग लेकर गुजरात में ट्यूना मात्स्यिकी के आगे के विकास पर की गयी चर्चा में सक्रिय रूप से भाग लिया।

संस्थान मुख्यालय में 24-25 नवंबर, 2016 को मिनी आइ आर सी बैठक आयोजित की गयी, जिस में परियोजना लीडरों और वैज्ञानिकों ने 12 वीं योजना की अवधि के दौरान की उपलब्धियों पर प्रस्तुतीकरण किया। प्रस्तुतीकरण और चर्चा की गयी कुल 46 परियोजनाओं में से 35 परियोजनाओं और 8 उप परियोजनाओं को संस्थान की 24 वीं संस्थान अनुसंधान परिषद (आइ आर सी) में विस्तृत चर्चा करने हेतु चुना गया।

## अष्टमुडी झील में पिंजरा मछली पालन परीक्षण का प्रारंभ

समुद्री संवर्धन पर अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना (ए आइ एन पी) के अंतर्गत अष्टमुडी झील के कोच्चुतुरुत्तु में 1.5 ईंच के जी आइ पाइप से 4x4 मी. के आकार वाला एक पिंजरा स्थापित किया गया। इसमें 2 नवंबर, 2016 को भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ विपिंजम अनुसंधान केन्द्र में पालन किए गए समुद्री बास मछली के 8-10 ग्राम आकार वाले 400 संततियों का संभरण किया गया। पिंजरा पालन के प्रदर्शन कार्यक्रम के लिए कोच्चुतुरुत्तु द्वीप के पांच मछुआरों के ग्रुप को चुना गया। मछुआरों को पिंजरा मछली पालन के विभिन्न पहलुओं जैसे पिंजरा निर्माण, प्लवन, लंगर, जाल पिंजरों का निर्माण और मछली संभरण आदि पर प्रशिक्षण दिया गया। समुद्र जल में पालन किए गए समुद्री बास मछली संततियों को 20 पी पी टी की लवणता के खारा पानी में अनुकूलन करके संभरण करने से पहले पेल्लेट खाद्य से अलग कराकर कचरा मछली दी गयी। प्रारंभ में सिरालनिड आइसोपोडों का आक्रमण हुआ था, नियमित रूप से जाल साफ करने और पानी का बहाव आधिक होने वाले स्थान पर पिंजरा बदलने से इसका नियंत्रण किया जा सका।

(विपिंजम अनुसंधान केन्द्र की रिपोर्ट)



अष्टमुडी झील के कोच्चुतुरुत्तु द्वीप में पिंजरा मछली पालन परीक्षण का दृश्य



## बांगड़े की नयी प्रजाति की पहचान

बांगड़े की इंडियन चब मैकरल, स्कोम्बर इंडिकस, जो बांगड़ा कुटुम्ब के अन्य सदस्यों से आकार और आनुवंशिक तौर पर अलग है, को भारत के पश्चिम तट से पहचान किया गया (eprints@cmfri.org.in में उपलब्ध है)। इस मछली को पहली बार वर्ष 2015 में गुजरात तट से पाया गया, बाद में कन्याकुमारी तक के भारत के पश्चिम तट के अन्य क्षेत्रों में देखने को मिला। इस वर्ष, इस प्रजाति को केवल केरल से वलय संपाशों, आनाय और कम मात्रा में कांटा डोर द्वारा पकड़ा गया और कोच्ची, विषिजम, आलप्पुषा, कोल्लम और कोषिकोड के अवतरण केन्द्रों में



स्कोम्बर इंडिकस

लाया गया। इस वर्ष परिपक्व नहीं हुई मछलियों को पकड़ा गया और इनके जीवविज्ञान तथा अन्य प्रजातियों के साथ पारस्परिक क्रिया पर समझने के लिए

पकड़ का लगातार अनुवीक्षण किया जा रहा है। (ई.एम. अब्दुसमद, वेलापवर्ती मात्स्यिकी प्रभाग की रिपोर्ट)

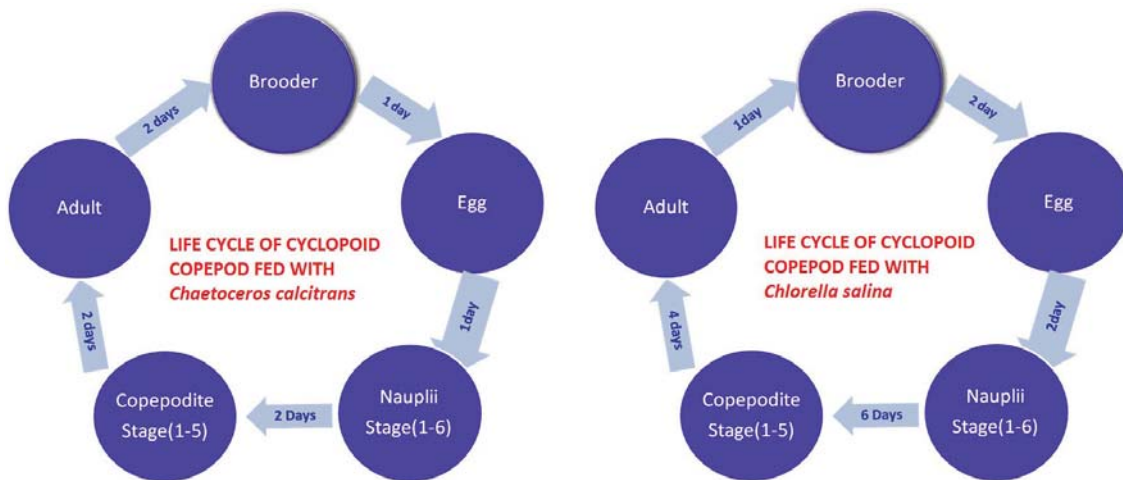
## जीवित मछली से कोपीपोड एपोसाइक्लोप्स प्रजाति एनओवी. का विलगन

कारवार अनुसंधान केन्द्र जीवित खाद्य प्रयोगशाला में स्फुटनशाला में पालन किए गए साइक्लोपोइड कोपीपोड एपोसाइक्लोप्स प्रजाति एनओवी. के जीवन चक्र पर अध्ययन किया गया। हैचरी में पालन किए गए इन कोपीपोडों को  $1 \times 10^8$  सेल्स/मि.लि. की सांद्रता में नानोक्लोरोफिस ओक्जुलेटा, क्लोरेल्ला वल्गारिस, आइसोक्राइसिस गाल्बाना और कीटोसिरस काल्सिट्रन्स जैसे विभिन्न सूक्ष्मशैवाल आहार दिए गए। कोपीपोडों की जननक्षमता में काफी परिवर्तन

देखे गए और प्रति दिन का औसत अंड उत्पादन 25 और 35 अंड/मादा/दिन था। कीटोसिरस से खिलाए गए कोपीपोडों ने लगभग 90% स्फुटन दर और 95% अतिजीवितता दर के साथ सब से अधिक अंडों का उत्पादन किया। विभिन्न सूक्ष्मशैवालों से खिलाए जाने पर नोप्ली से प्रौढ़ तक की बढ़ती के दौरान की अतिजीवितता दर में व्यापक परिवर्तन (25% से 100%) देखा गया। कीटोसिरस से खिलाए जाने पर पालन किए गए एपोसाइक्लोप्स प्रजाति

एनओवी. में सब से कम जीवन चक्र (8 दिवस) पाया गया, बल्कि क्लोरेल्ला से खिलाए जाने पर लंबा जीवन चक्र (15 दिवस) पाया गया। अध्ययन से व्यक्त हुआ कि कारवार के समुद्र से विलगन किए गए साइक्लोपोइड कोपीपोड की उच्च जननक्षमता और अतिजीवितता के लिए कीटोसिरस बेहतर शैवाल आहार है।

(जयश्री लोका, एस.एम. सोनाली, पुरबाली साहा, स्मृता फाल और के.के. फिलिपोस की रिपोर्ट)



विभिन्न आहार प्रणाली में एपोसाइक्लोप्स का जीवन चक्र

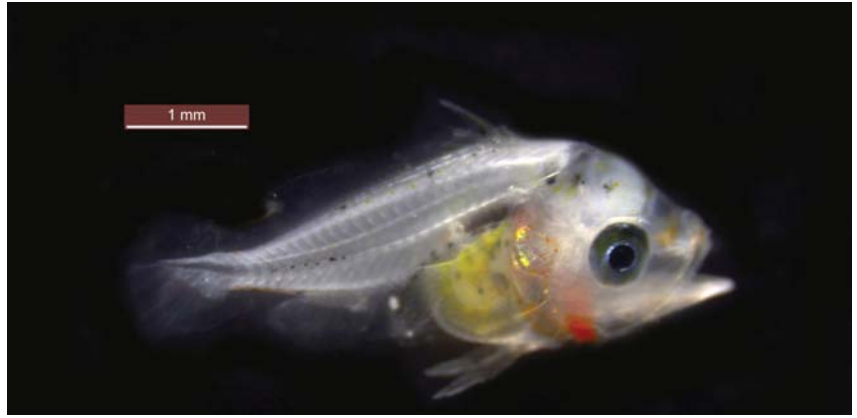
## प्रग्रहण अवस्था में मार्सियास एन्थियास के अंडशावक विकास और प्रजनन में महत्वपूर्ण उपलब्धि

II भाग कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ विषिजम अनुसंधान केन्द्र में समुद्री अलंकारी सेरानिड, जिसे सामान्यतः मार्सियास एन्थियास कहा जाता है, का

सफल रूप से अंडशावक विकास और अंडजनन किया जा सका। समुद्री संवर्धन पर अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना (ए आइ एन पी) के अंदर यह

अनुसंधान कार्य किया गया। उप कुटुम्ब एन्थीने के अंदर आने वाली स्यूडान्थियास मार्सिया समुद्री जलजीवशाला निर्यात व्यापार में सब से महंगी मछली

है और अंतर्राष्ट्रीय बाजार में इसका मूल्य प्रति मछली के लिए \$25 है। जटिल प्रजनन स्वभाव की प्रोटोगाइनस द्विलिंगी मछली होने के नाते प्रग्रहण अवस्था में अंडशावक विकास और सफल डिंभक पालन पर रिपोर्ट अब तक उपलब्ध नहीं है। विधिजम अनुसंधान केन्द्र में 5 टन की धारिता के पुनःचक्रण जलकृषि व्यवस्था (आर ए एस) में इस मछली प्रजाति के अंडशावक का विकास किया गया। टैंक में मई, 2016 महीने में प्राकृतिक स्थान से पकड़ी गयी 12 किशोर मछलियों का संभरण किया गया। आर ए एस में 7 महीने के पालन के उपरांत 22 दिसंबर को अंडजनन हुआ। लगभग 14 घंटों की निषेचन अवधि के बाद अगला दिन अंडों का स्फुटन हुआ। अंडजनन टैंक से भ्रूण विकास के ऑप्टिक वेसिकल अवस्था के लगभग 4000 अंडों का संग्रहण



मार्सिया एन्थियास के 21 दिन के डिंभकोत्तर किशोर का दृश्य

किया गया। नए स्फुटित डिंभकों का आकार 1400 माइक्रोन था और केन्द्र में डिंभक पालन के नयाचार का विकास किया जा रहा है।

(एम.के. अनिल, पी. गोमती, के.के. फिलिपोस, पी.के. रहीम, बी. राजु, ओ. शालिनी, पी.एम. कृष्णप्रिया और ए.एस. शिविना की रिपोर्ट)



विकासशील अंडे (8 घंटे)



स्फुटन - 12 घंटे



2 दिवस का डिंभक

## संतरा चित्ती वाली ग्रूपर मछली के अंडशावक में वाइरल नर्वस नेक्रोसिस (वी एन एन) की पहचान

पालन की जाने वाली कई समुद्री मछली प्रजातियों में वाइरल नर्वस नेक्रोसिस (वी एन एन) या वाइरल एनसेफलोपती और रेटिनोपती (वी ई आर) देखी जाती है। इस रोग का कारक एजेन्ट बीटानोडावाइरस है, जिससे साधारणतया पोना मछलियों और अंडशावक मछलियों में उच्च मात्रा में मृत्यु होती है। रोगग्रस्त मछलियों का शरीर काला बन जाता है और ये आहार नहीं लेती, घूमने का स्वभाव दिखाती हैं और स्विम ब्लैडर अति-सूजजित (हाइपर-इन्फ्लेटेड) देखे जाते हैं। मछली नोडावाइरस की प्रतिकृति और रोगग्रसन में तापमान की प्रमुख भूमिका है और अधिकांश एशियन देशों में ग्रीष्म काल के महीनों के दौरान रोग अधिक मात्रा में देखा जाता है। पहले, विभिन्न देशों से पालन की जाने वाली संतरा चित्ती वाली ग्रूपर मछली में वी एन एन रोग ग्रसन की रिपोर्ट मिल जाती थी, लेकिन भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र के पुनःचक्रण प्रणाली और समुद्री पिंजरों में पालन की जाने वाली ओरेंज स्पॉटड ग्रूपर मछली के अंडशावकों में पहली बार वी एन एन की उपस्थिति पहली बार देखी गयी। रोग लक्षण देखी गयी 3 से 6 कि.ग्रा. भार वाली कुल 9 अंडशावक मछलियों (समुद्री

पिंजरों से 4 और आर ए एस प्रणाली से 5) का संग्रहण करके ग्रूपर मछलियों में वी एन एन की पहचान के लिए ओ आइ ई लिस्टड प्राइमर स्पेसिफिक से रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेस पोलिमरेस चेइन प्रतिक्रिया (आर टी-पी सी आर) के उपयोग से वी एन एन के लिए परीक्षण किया गया। मस्तिष्क, आँखों की नस, क्लोम, गोनाड के क्षेत्रों के ऊतक के नमूनों से आर एन ए का एक्स्ट्रैक्शन किया गया। ओलिगो dT प्राइमर के उपयोग से स्टून्ड cDNA का संश्लेषण किया गया, फिर स्पेसिफिक प्राइमर के उपयोग से RNA में स्थित वी एन एन के टारगेट जीन एम्प्लिफाई किया गया। एगरोस जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में 430 bp एम्प्लिकोन की उपस्थिति से इन मछलियों में वी एन एन ग्रसन की पुष्टि की गयी। मस्तिष्क और आँखों की नस से संग्रहित ऊतकों में वाइरल लॉड अधिक मात्रा में पाया गया। एम्प्लिफाई किए गए उत्पादों का अनुक्रमण करके एन सी बी आइ जेनबैंक में सबमिट किया गया (आवर्त सं: KX608915 & KX608916)। साधारणतया वी एन एन वाहक अंडशावक डिंभक तक वाइरस के इनोकुलम का स्रोत होती है। अतः अंडजनन से पहले पी सी आर से अंडशावक मछलियों में वी एन एन का परीक्षण

करना आवश्यक है। केवल वी एन एन विमुक्त मछलियों को अंडशावकों के रूप में उपयोग किया जाना चाहिए और डिंभक पालन व्यवस्था में रोग का लंबायमान संचरण रोकने हेतु इन अंडजनक मछलियों के ओज़ोन से कीटाणुरहित किए गए निषेचित अंडों का उपयोग किया जाना चाहिए।

(शेखर मेघराजन, रितेश रंजन, बिजी सेवियर, शुभदीप घोष, नरसिंहलू साधु और बी.चित्रबाबु, विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र की रिपोर्ट)

## एकान्थूरिडों की दो विरल प्रजातियों की उपस्थिति

मन्नार की खाड़ी से स्ववायर नोस यूनिकोर्न फिश नासोमकडाडेइ और हम्पबैक यूनिकोर्न मछली नासो ब्राचिसेन्टोन को संग्रहण किया गया। दोनों रीफ से जुड़ी हुई मछलियाँ हैं और स्थूल शैवाल खाने वाली मछलियाँ हैं।

(आर. शरवणन, आइ. सेयद सादिक और के.के. जोशी, समुद्री जैवविविधता प्रभाग की रिपोर्ट)



## बड़े आकार वाली क्यून मछली का असाधारण अवतरण

मन्नार खाड़ी के तेरकुवाडी अवतरण केन्द्र से आनाय जाल (मीनमाडी) द्वारा 21 नवंबर, 2016 को बड़े आकार वाली क्यून मछली (*स्कोम्बरोइडस कमेसॉनियानस*), जिसे स्थानीय रूप से “कट्टा” कहा जाता है, का भारी अवतरण हुआ। इस तरह भारी मात्रा में अवतरण विरल रूप से होता था। अवतरण की गयी मछलियों की लंबाई और भार क्रमशः 96 से.मी. और 7 कि.ग्रा. था। पकड़ ज्यादा होने से

उत्पन्न स्थिति के उपरांत क्यून फिश का मूल्य प्रति किलोग्राम के लिए केवल 90 रुपए हो गया, जो 200 रुपए के सामान्य मूल्य से बहुत कम है। पकड़ की पूरी मछलियों को उपभोक्ताओं को पसंदीदा सूखी मछली बनवाने हेतु उपयोग किया गया।  
(सूर्या एस., षण्मुखनाथन के., शरवणन आर., जयकुमार एम., रम्या एल., विनोदकुमार रामर और अब्दुल नाज़र ए.के., मडपम क्षेत्रीय केन्द्र की रिपोर्ट)



बड़े आकार की क्यून फिश मछलियों का दृश्य

## वलय संपाशों द्वारा बुल्सआइ मछलियों का असाधारण अवतरण

केरल के कासरगोड जिले के चुरुवतूर अवतरण केन्द्र में 6-7 अक्तूबर, 2016 को प्रियाकान्तस हैमरर का असाधारण अवतरण हुआ। छः वलय संपाशों और उनके वाहक नावों द्वारा पकड़ का अवतरण किया गया। इन वलय संपाशों ने प्रति दिन 2 से 3

बार पकड़ का अवतरण किया गया। हर एक बार की कुल पकड़ लगभग 15,00-2,000 कि.ग्रा. थी। चेरुवतूर अवतरण केन्द्र से 8-10 कि.मी. की दूरी में 24 से 26 मी. की गहराई के परास में वलय संपाशों का परिचालन किया गया। मछलियों की

लंबाई का परास 17 से.मी. था, और निरीक्षण के दिनों में इस प्रजाति का कुल अनुमानित अवतरण 35 टन था। मछली का मूल्य प्रति किलो ग्राम के लिए 20 से 25 रुपए के परास में था।

(एम.चनियप्पा, मांगलूर अनुसंधान केन्द्र की रिपोर्ट)

## लक्षद्वीप में बड़े आकार वाली कोबिया मछली की उपस्थिति

लक्षद्वीप समुद्र में कांटा डोर (हुक एंड लाइन) परिचालन से कोबिया मछली (*राचिसेंट्रो कनाडम*) की मात्स्यिकी धीरे धीरे उभर रही है। कवरत्ती में

कांटा डोर द्वारा लगभग 84 से.मी. के आकार वाली मादा कोबिया मछली को पकड़ा गया। इससे पहले लक्षद्वीप समुद्र में छोटे आकार वाली कोबिया

मछली की उपस्थिति रिपोर्ट की गयी थी।

(मांगलूर अनुसंधान केन्द्र की रिपोर्ट)

## लक्षद्वीप समुद्र में असाधारण घटना

लक्षद्वीप का समुद्री मात्स्यिकी सेक्टर सितंबर-नवंबर 2016 की अवधि के दौरान कई असाधारण घटनाओं से भरपूर था। आन्द्रोत में 12-20 सितंबर के दौरान ड्रिफ्ट गिल जाल में ट्यूना, टेवालीस, रोइनबो रन्नर, क्यून फिश, स्कड, बिल फिशस, वाहू, नीडिल फिशस, मिल्क फिश, कोबिया, रे, तोता मछली, बुल्सआइ आदि मछलियों का भारी अवतरण हुआ। इसके परिणामस्वरूप सभी मछली वर्गों का मूल्य बहुत कम हो गया। बिल फिश और वाहु, जो प्रति किलो ग्राम के लिए 400-500 रुपए पर बेची जाती थी, का मूल्य प्रति किलो ग्राम के लिए < 100 रुपए और रेइनबो रन्नर्स का मूल्य प्रति किलो ग्राम के लिए < 20 रुपए तक घट गया। आन्द्रोत द्वीप से 12-16 सितंबर 2016 के दौरान ड्रिफ्ट गिल जाल द्वारा पकड़ी गयी मछलियों के आंत की सामग्रियों का परीक्षण करने पर मुन्ना मछलियों और छोटे चिंगडों की उपस्थिति व्यक्त हुई, जिससे यह पता चलता है कि इस अवधि के दौरान द्वीप के चारों ओर इस तरह के चारा जीवों का समुच्चयन होता है। लक्षद्वीप समुद्र में 17 सितंबर, 2016 से लेकर एक महीने तक फुल्लिकाएं प्रत्यक्ष हुईं। कल्पेनी

और आन्द्रोत द्वीपों के बीच तटीय भागों में 18 सितंबर, 2016 को पानी का रंग फीका था। आन्द्रोत द्वीप में 9 सितंबर से लेकर रीफ से जुड़ी हुई मछलियों जैसे ट्रिगर मछली, सर्जन मछली, पैरट मछली, गूपर मछली, स्क्वरल मछली, बटफ्लाई मछली, बोक्स मछली और कच्छणों की भारी मृत्यु की रिपोर्ट की गयी। अक्तूबर 2016 के दूसरे हफ्ते में कई मछलियाँ पानी के ऊपर आकर चक्कर गति में तैरती थी। कल्पेनी द्वीप के पास 23-25 सितंबर 2016 के शाम के दौरान ट्यूना मात्स्यिकी में जीवित चारा के रूप में उपयोग किए जाने वाले नीले और गोल्ड फ्यूसिलियर (*सीसियो सीरुलॉरियस*) के झुंड दिखाए पड़े। इस दौरान तुन्डी-विरिंगली टापुओं के पास मिनिकोय लैगून में < 100 से.मी. (कुल लंबाई) के आकार वाली येलो फिन ट्यूना मछली भी दिखायी पड़ी। आन्द्रोत द्वीप के समुद्र क्षेत्र में 2-6 अक्तूबर 2016 के दौरान धारीदार और वृत्ताकार हेरिंग, *स्पाटेलाइडस ग्रेसिल्लिस*, जो बहुत पसंदीदा ट्यूना जीवित चारा है, के मिलियनों तक के झुंड पाए गए। इन 5 दिनों में इन मछलियों को कई टनों तक की मात्रा में पकड़ा गया। इसके बाद इन झुंडों

का विघटन होकर छोटे छोटे झुंडों में द्वीप के चारों ओर के मत्स्यन तलों तक फैले गए। बहुत बड़े अंडजनन समुच्चयन को ‘मषचाला’ कहा जाता है और लगभग 10 पॉल एंड लाइन एककों द्वारा इस तरह के समुच्चयन से आसान से मत्स्यन पकड़ सकते हैं। इसी अवधि के दौरान 15-18 से.मी. के आकार वाली नीली धारीदार स्नाप्पर लूटजानस कश्मीरा को भी बड़ी मात्रा में पकड़ा गया। स्नाप्पर्स के साथ कम संख्या में सोल्लियर मछली और बुल्स आइ को भी पकड़ा गया। आन्द्रोत में अक्तूबर और नवंबर 2016 महीनों के दौरान बड़े आकार वाली टोर्पिडो स्कड और सुरमई स्कोम्बेरोमोरस कमेसॉन और एस.गट्टाटस जैसी मछलियों को भी गिल जाल द्वारा पकड़ा गया। एलिकम्पेनी बैंक क्षेत्र में परिचालन किए गए ट्राल एककों द्वारा 20-25 किलो ग्राम भार वाली 15-20 वाहु मछली को भी पकड़ा गया। 12 अक्तूबर 2016 को 5.3 मैग्निट्यूड का भूकंप हुआ था।

(के.पी. सेयद कोया, हाथिम के.के.एन., लतीफ सी.पी. और सुहैल सी.ई.के., कालिकट अनुसंधान केन्द्र की रिपोर्ट)

## केरल में शंबु पालन में होने वाले संकट को हल करने की सिफारिश

पडन्ना पश्च जल (कासरगोड जिला) के शंबु पालन सेक्टर में वर्ष 2014-15 से लेकर समस्याएं होती हैं। भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के वैज्ञानिक टीम, जो इस क्षेत्र के शंबु पालन की निगरानी की जाती है, द्वारा समस्याओं की पहचान और मछुआरों तथा सरकार को आवश्यक समाधान का सुझाव देने के लिए कार्य दल का गठन किया गया है। संस्थान द्वारा स्वस्थाने किए गए परीक्षणों के परिणामों का विश्लेषण किया गया और कासरगोड के मात्स्यिकी उप निदेशक द्वारा 14 अक्तूबर, 2016 को आयोजित बैठक में रिपोर्ट का मसौदा प्रस्तुत किया गया।

इसके उपरान्त, “केरल के कासरगोड के पडन्ना पश्चजल में शंबु पालन के संकट के समाधान हेतु सिफारिश” नामक रिपोर्ट कासरगोड के चेरुवत्तूर में

15 अक्तूबर, 2016 को आयोजित ‘शंबु पालनकारों और एजेंटों के लिए जानकारी कार्यक्रम’ में प्रस्तुत की गयी। इस कार्यक्रम में कासरगोड, कान्जंगाड और वलियपरम्बु पंचायतों के करीब 200 मछुआरों तथा एजेंटों ने भाग लिया और वैज्ञानिकों, राज्य मात्स्यिकी विभाग के कर्मिकों तथा स्थानीय पंचायत के अधिकारियों के साथ चर्चा किया। इन चुनौतियों का मुकाबला करने हेतु कार्य दल द्वारा प्रस्तावित कुल 21 सिफारिशों में, पडन्ना पश्चजल में संततियों की गुणता बढ़ाकर टिकाऊ जलकृषि का प्रारंभ, फ्लशिंग दर बढ़ाना, पालन फार्म के अभिन्यास में सुधार लाना और प्रति यूनिट क्षेत्र में पालन सांद्रता घटाना आदि प्रमुख हैं।

(एम एफ डी और एफ ई एम डी की रिपोर्ट)



हितधारकों के साथ शंबु पालन पर चर्चा

## शंबुओं के स्पैटों का असाधारण

### उत्पादन

गोवा, कर्नाटक और केरल के अंतराज्वारीय और उप-ज्वारीय शंबु संस्तरों में सितंबर से दिसंबर 2016 के दौरान हरित शंबु पेना विरिडिस के स्पैटों का अभूतपूर्व भारी उत्पादन देखा गया। कर्नाटक के अंतराज्वारीय शंबु संस्तरों में सितंबर, 2016 से लेकर स्पैटफॉल देखा गया। शंबु स्पैटों का औसत आकार 8.7 मि.मी. था। कर्नाटक तट के मुहानों और नदी मुखों में शुक्ति कवचों तथा रेतीले धरातलों पर व्यापक तौर पर स्पैटों का जमाव देखा गया। विषिजम तट पर अगस्त, 2016 के दौरान भुरा शंबु पेना इंडिका के स्पैटों का बड़े पैमाने में जमाव हुआ और अक्तूबर तक संतति के आकार (35-40 मि.मी.) तक बढ़ गए। केरल के पेरुमातुरा और तमिल नाडु के कादियपट्टणम तथा एनयम में इसी तरह के स्पैट जमाव देखा गया। इन स्थानों में भुरा शंबु स्पैटों के साथ विरल संख्या में हरित शंबु के स्पैट भी देखे गए। विषिजम हार्बर में बेड़ों से लटकायी गयी रस्सियों में भी स्पैटों का जमाव देखा गया।

(गीता शशिकुमार, पी.गोमती और

एम.के.अनिल, मोलस्क मात्स्यिकी प्रभाग

की रिपोर्ट)

## पिंजरा मछली पालन प्रौद्योगिकी का निरंतर अंगीकरण

मुनेकाडु के मछुआरा स्वयं सहायक ग्रुप, जो समुद्री शैवाल और कोबिया मछली के एकीकृत पालन में लगे हुए हैं, ने वर्ष 2016 के दौरान उनके अपने निवेश के साथ पालन कार्य जारी किया। भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ, मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र की हैचरी में उत्पादित कोबिया के अंगुलि मीनों को मई, 2016 के प्रथम हफ्ते में 6 मी. के व्यास और 3.5 मी. की गहराई वाले दो जी आइ पिंजरों में संभरित करके वैज्ञानिकों की तकनीकी सहायता और मार्गदर्शन से पालन किया गया। लगभग 195 दिनों के पालन के बाद 22 नवंबर 2016 को 2.2 टन कोबिया मछली का संग्रहण किया गया। हर एक मछली का औसत भार 2 कि.ग्रा. था और प्रति कि.ग्रा. के लिए 225 रुपए के पालन स्थान मूल्य पर बेच दिया गया और इस वजह से 4,90,500/- रुपए के राजस्व का उत्पादन किया गया। परिचालन का अनुपात (लागत:लाभ) 0.53 था जिससे 47% का



लाभ व्यक्त होता है।

(ए.के. अब्दुल नाज़र, आर. जयकुमार, जी. तमिलमणी, एम. शक्तिवेल, पी. रमेशकुमार, बी.

जोप्सन, अमीर कुमार शामिल और के.के. अनिकुट्टन, मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र की रिपोर्ट)



## केरल के चिरयिनकीष में उभरने वाली सीपी मात्स्यिकी

तिरुवनंतपुरम जिले में पेरुन्कुषी, माडम पालम और अरूर क्षेत्रों के लगभग 400-500 लोग, जिनमें 50-60 महिलाएं भी सम्मिलित हैं, वर्ष 2016 से लेकर सीपी मात्स्यिकी (पाफिया मलबारिका और

मेरेट्रिक्स कास्टा), जिसकी बड़ी बाज़ार मांग है, में लगे हुए हैं। लगभग 90% सीपियों को तटीय क्षेत्रों से हाथ से पकड़ा जाता है। गहरे जल से बड़े सबेरे से शाम तक 2-3 मछुआरों के ग्रुपों द्वारा लकड़ी के

नावों में जाकर हैन्ड ड्रेज के उपयोग से सीपियों का संग्रहण किया जाता है। संग्रहित सीपियों को गन्नी बैगों में पैक करके केरल, गोवा और कर्नाटक के शहरों तक भेजा जाता है।

(एम.के. अनिल, विधिंजम अनुसंधान केन्द्र की रिपोर्ट)

## समुद्री अलंकारी मछली की थोक बिक्री

मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र पिछले एक दशक से लेकर समुद्री अलंकारी मछली के प्रजनन और संतति उत्पादन के क्षेत्र में लगातार सफल बन गया है।

हाल ही में केन्द्र ने संकर क्लाउन मछली या डिजाइनर क्लाउन मछली का सफल रूप से उत्पादन किया और डिंभकों एवं अंगुलिमीनों तक के पालन के

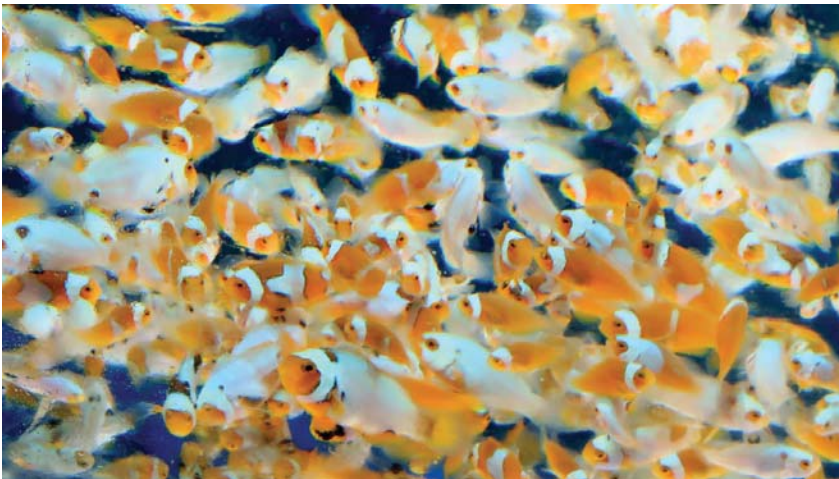
नयाचार का मानकीकरण किया। पिकासो, प्लेटिनम, स्नोफ्लेक आदि जैसी अलंकारी मछलियाँ घरेलू एवं अंतर्राष्ट्रीय बाज़ारों में बड़ी मांग की प्रजातियाँ हैं। इन मछलियों को अलंकारी मछली पालन में शौक रखने वालों या विपणनकारों को संस्थान द्वारा नियत की गयी दर पर बेचा जाता है। हाल ही में चेन्नई के व्यापारी को पेरुंला क्लाउन, टोमाटो क्लाउन, मरून क्लाउन और डिजाइनर क्लाउन मछलियों को बेचने से 1,62,500/- रुपए का राजस्व उत्पन्न किया जा सका, इसे भा कृ अनु प के खाते में जमा किया गया। भारत कि किसी भी अनुसंधान एवं विकास के संस्थान से समुद्री अलंकारी मछली के इस तरह का थोक विपणन पहली बार है।

(ए.के. अब्दुल नाज़र, आर. जयकुमार, जी.

तमिलमणी, एम. शक्तिवेल, पी. रमेशकुमार, बी.

जोणसन, अमीर कुमार शामिल और के.के.

अनिकुट्टन, मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र की रिपोर्ट)



संकर समुद्री अलंकारी क्लाउन मछलियों का भारी उत्पादन

## भोजन में जीवित शक्तियों की लोकप्रियता

स्वास्थ्य के लिए गुणतायुक्त आहार के रूप में जीवित शक्तियों को बढ़ावा दिया जा रहा है और भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ द्वारा प्रशिक्षित मूतकुन्नम का महिला स्वयं सहायक ग्रुप इस तरह के आहार की मांग होने वाले ग्राहकों को जीवित शक्ति की पूर्ति कर रहा है। मेनु कार्ड में इस तरह के आहार को जोड़े जाने से स्वयं सहायक संघों के सदस्यों को पालन की गयी शक्तियों के विपणन में नए अवसर खोले जाते हैं।

नेशनल कार्डियोलॉजिस्ट सम्मेलन में जीवित शक्तियों को प्रदान करने का दृश्य



## भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ द्वारा केरल सरकार के वित्त पोषित काली सीपी प्रसारण कार्यक्रम के लिए सहायता

सी एम एफ आर आइ वेम्बनाड झील के तण्णीरमुक्कम बन्ड के दक्षिण भाग में केरल के मात्स्यिकी विभाग द्वारा परिचालित काली सीपी प्रसारण कार्यक्रम के लिए तकनीकी सहायता प्रदान करेंगे।

इस कार्यक्रम के कार्यान्वयन के लिए आयोजित कई बैठकों के उपरांत यह निर्णय लिया गया कि भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ काली सीपी के प्रसारण के लिए उचित स्थान का चयन और इन

स्थानों में सीपी की बढ़ती एवं इससे जुड़े हुए प्राचलों की निगरानी करेंगे। इस कार्यक्रम से वेम्बनाड के पांच सीपी विपणन संघ लाभान्वित हो जाएंगे।

## तमिल नाडु के मात्स्यिकी सेक्टर में वर्धा चक्रवात का प्रभाव

चेन्नई, कान्चीपुरम और तिरुवल्लूर तटीय जिलों में 12 दिसंबर 2016 को मारे गए विनाशकारी वर्धा चक्रवात से लगभग 25000 मछुआरा परिवार प्रभावित हुए। प्रति घंटे में 140 कि.मी. की गति में हुई हवा और विशाल ज्वार से तटीय गाँवों के निम्न भागों में बाढ़ हुआ, जिस की वजह से हुए विनाश के कारण लोगों के साधारण जीवन में बाधा हुई। तमिल नाडु

मात्स्यिकी विभाग ने 10 मछुआरों की मृत्यु की रिपोर्ट की, जिनमें केवल 3 शरीर प्राप्त हुए। चक्रवात से तटीय गाँवों और अवतरण केन्द्रों के यंत्रीकृत एवं मोटोरीकृत नावों, गिअरों, इंजनों और कटामरनों का व्यापक नाश हुआ। काशिमेटु के मछुआरों ने बताया कि हवा की दिशा में अप्रत्याशित रूप से हुए परिवर्तन और चक्रवात से नावों को बचाया नहीं

सके और कई नावों का इतना नाश हुआ कि उनकी मरम्मत नहीं की जा सकती है। चेन्नई, कान्चीपुरम और तिरुवल्लूर तटीय जिलों में वर्धा चक्रवात से हुआ नष्ट 32.5 करोड़ रुपये आकलित किया गया। राज्य मात्स्यिकी विभाग ने क्षति के आधार पर मछुआरों को राहत की राशि का आकलन किया।

(आर. गीता, ई.एम. छन्दप्रज्ञदर्शिनी और पी. लक्ष्मीलता, मद्रास अनुसंधान केन्द्र की रिपोर्ट)

## वर्धा चक्रवात से कोवलम क्षेत्र प्रयोगशाला की सुविधाओं पर बुरा असर

वर्धा चक्रवात से हुई शक्त हवा से कोवलम क्षेत्र प्रयोगशाला के अवसाद / निस्त्यंदन एकक की छत और शैवाल पालन सुविधाओं का व्यापक नाश हुआ। कई दरवाजों और खिडकियों तथा समुद्र जल पम्प का भी नाश हुआ। दस दिनों के बाद बिजली पुनःस्थापित की गयी। कठिन प्रयास करने के बाद जीवों और डिंभक स्टॉक का अनुरक्षण किया जा सका। पुलिकाट में गाँवों की अवसंरचना का नाश, कई घरों में बाढ़ और मत्स्यन नाव खराब होने पर भी टी एस पी के अंदर स्थापित पिंजरों पर प्रत्यक्ष रूप से प्रभाव नहीं पड़ा।

(जो किष्कूडन, मद्रास अनुसंधान केन्द्र की रिपोर्ट)



वर्धा चक्रवात से कोवलम प्रयोगशाला में हुई हानि

## डिजिटल पुस्तकालय प्रबंधन पर राष्ट्रीय कार्यशाला

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ में पुस्तकालय एवं प्रलेखन केन्द्र द्वारा डिजिटल पुस्तकालय प्रबंधन पर दो दिवसीय राष्ट्रीय कार्यशाला एवं प्रशिक्षण आयोजित किया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए डॉ.ए. रामचन्द्रन, कुलपति, मात्स्यिकी एवं महासमुद्र अध्ययन का केरल विश्वविद्यालय (के यु एफ ओ एस) ने कहा कि डिजिटल पुस्तकालय व्यवस्था की प्रभावकारिता उपयोगकर्ताओं तक बढ़ाए जाने हेतु पुस्तकालय के कार्मिक आधुनिक सूचना प्रबंधन प्रौद्योगिकियों में अच्छी तरह प्रशिक्षित होना चाहिए। सूचना प्रौद्योगिकी में हुए विकास से पुस्तकालय की अवधारणा में क्रांतिकारी परिवर्तन हुआ और सूचनाओं के डिजिटाइजेशन से अनुसंधान कार्यविधियाँ आसान और प्रभावकारी बन गयीं। डॉ. रामचन्द्रन ने संस्थान से संबंधित सूचनाओं के डिजिटल आर्किव D-Space@CMFRI का उद्घाटन किया। अपने अध्यक्षीय भाषण में डॉ. ए. गोपालकृष्णन, निदेशक, भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ ने कहा कि संस्थान का पुस्तकालय देश में मात्स्यिकी और समुद्र विज्ञान के क्षेत्र में सूचनाओं का गेटवे बन जाएगा। पुस्तकालय तथा सूचना के क्षेत्र के पेशेवरों को डिजिटल पुस्तकालय प्रणाली के विभिन्न पहलुओं पर गहन विश्लेषण एवं चर्चा के लिए एक मंच पर



डॉ. ए. रामचन्द्रन, कुलपति, के यु एफ ओ एस कार्यशाला का उद्घाटन करने का दृश्य

लाना कार्यशाला का उद्देश्य था। इस अवसर पर डॉ. ए.ए. जयप्रकाश, प्रधान वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त) द्वारा रचित 'समुद्री मात्स्यिकी-एक व्यंग्य चित्र' नामक विशेष प्रकाशन का लोकार्पण भी किया गया। इस अवसर पर डॉ. वी. गोपकुमार, पुस्तकालय अध्यक्ष, गोवा विश्वविद्यालय, डॉ. बी.एस. शिवम, राष्ट्रीय

वैमानिकी प्रयोगशाला, बांगलोर और बी. रविशंकर, इन्फोर्माटिक्स, बंगलूरु ने विभिन्न तकनीकी सत्रों में व्याख्यान दिए। कार्यक्रम में डॉ. के.एस. शोभना, प्रधान वैज्ञानिक, श्रीमती पी.गीता, प्रभारी अधिकारी, पुस्तकालय एवं प्रलेखन केन्द्र और डॉ. वी. मोहन ने भी भाषण दिए।



## चेन्नई तट पर ओलीव राइडली कच्छप का धंसन

मरीना पुलिन से कानाथुरेडुडी कुप्पम तक के क्षेत्र में 2 से 7 जनवरी, 2017 के दौरान ओलीव राइडली

(लेपिडोचेलिस ओलिवेसिया) कच्छप के 64 से.मी. से 72 से.मी. के बीच की पृष्ठवर्म लंबाई हाने वाले कंकाल पाए गए। इन जीवों की मृत्यु का कारण नाव से टकराना या मत्स्यन जाल में फँस जाना होगा।

(जे. बालाजी, के.एस.एस.एम. यूसफ, एस. चन्द्रशेखरन, पी. लक्ष्मीलता, मद्रास अनुसंधान केन्द्र की रिपोर्ट)



## पुरी तट पर बोटिलनोस डोल्फिन का धंसन

पुरी तट के दिगाबारिनी खुन्डी के पास 5 नवंबर 2016 को एक मरी गयी बोटिलनोस डोल्फिन (टर्सियोप्स ट्रंकटस) को देखा गया। प्रोथ और पख के पास चोट देखी गयी। इस मादा डोल्फिन का भार लगभग 80 कि.ग्रा. था। पुरी के वन्य जीव विभाग द्वारा इसे लेकर पशु चिकित्स सजर्जन द्वारा पोस्टमोर्टम करवाने के बाद दफन किया गया। डोल्फिन का रंग पृष्ठ भाग में सफेद चित्तियाँ सहित गहरा नीला था। तटीय और अपतटीय जीवों के रंग और आकार में

परिवर्तन होगा और तटीय जीव छोटे और हल्के रंग के होंगे। पुरी के तट पर अक्तूबर और नवंबर

महीनों के दौरान डोल्फिन झुंडों में तैरते हैं।

(रीता जयशंकर, पुरी क्षेत्र केन्द्र की रिपोर्ट)



## जलवायु परिवर्तन और मात्स्यिकी: भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ द्वारा एस ए ए आर सी को कन्ट्री स्टेटस रिपोर्ट का प्रस्तुतीकरण

भारत में तटीय मात्स्यिकी एवं कृषि के सेक्टर में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव पर कन्ट्री स्टेटस रिपोर्ट (सी एस आर) एस ए सी मुख्यालय, धाका में आयोजित एस ए ए आर सी कृषि केन्द्र (एस ए सी) और एस ए ए आर सी राष्ट्रों के प्रतिनिधियों की बैठक में वीडियो कॉन्फ्रेंस दौरान प्रस्तुत की गयी।

सी एम एफ आर आइ के निदेशक डॉ. ए. गोपालकृष्णन के नेतृत्व में 3 सदस्यों का टीम ने सम्मेलन में भारत का प्रतिनिधित्व किया। टीम इंडिया ने भारत में तटीय मात्स्यिकी एवं जलजीव पालन के सेक्टर में जलवायु परिवर्तन से होने वाली मुद्दों और चुनौतियों पर विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत की। डॉ. पी.यु. ज्वकरिया, परियोजना समन्वयक, जलवायु लचीला कृषि पर नवोन्मेष (एन आइ सी आर ए) और डॉ. ग्रिन्सन जोर्ज, वरिष्ठ वैज्ञानिक सी एम एफ आर आइ टीम के अन्य सदस्य थे, जिन्होंने जलवायु परिवर्तन से समुद्री आवास तंत्र, मछली स्टॉक, फसल संग्रहण सेक्टर, जलजीव पालन, बाजार एवं विपणन आदि क्षेत्रों में होने वाले अवरोधों को व्यक्त करते हुए सी एस आर तैयार की। मछुआरा समुदायों की वर्तमान स्थिति भी रिपोर्ट में सम्मिलित की गयी थी। सम्मेलन के दौरान सदस्य देशों द्वारा मात्स्यिकी एवं जलजीव पालन के सेक्टर में जलवायु परिवर्तन से होने वाले प्रभाव के शमन के लिए

उठाए जाने वाले निवारण कदमों का पुनरीक्षण किया गया और भविष्य में सदस्य देशों द्वारा पालन किए जाने की सिफारिशों का अंतिम रूप दिया गया। बैठक की सिफारिशों में, जलवायु की अतिसंवेदनशीलता का सामना करने हेतु सहकारी एवं व्यापक प्रयासों और जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का शमन करने हेतु एस ए ए आर सी के स्तर पर बनायी जाने वाली कार्य नीतियों को प्राथमिकता दी गयी। इसके अतिरिक्त ग्रीन हाउस गैस का उत्स्रवण घटाने के लिए जागरूकता कार्यक्रमों के आयोजन और खुला सागर पिंजरा मछली पालन और तटीय जलाशयों में पेन मछली पालन के विकास भी सिफारिशों के प्रमुख मद थे। बैठक में निर्णय लिए गए ध्यान देने योग्य सिफारिशों में तटीय जलजीव पालन के लिए लवणता/ तापमान का सहन करने योग्य तथा तेज़ बढ़ने वाली मछली प्रजातियों का चयन, प्राकृतिक स्टॉक बढ़ाने हेतु मछली अभयारण्य की स्थापना, अतिसंवेदनशील प्रजातियों के लिए सामान्य जीन बैंक की स्थापना, अंतर्स्थलीय एवं समुद्री प्रग्रहण मात्स्यिकी के लिए बदल ऊर्जा और ईंधन के स्रोत का विकास, मात्स्यिकी तथा मछुआरों की सामाजिक एवं आजीविका सुरक्षा के लिए ई-कामेर्स उद्यमों और सूचना संसूचना प्रौद्योगिकियों की उपयोगिता, तटीय आवास तंत्र के प्रबंधन के लिए आर्द्र भूमि परिरक्षण नीतियों की रूपरेखा,

समुदाय पर आधारित तटीय मात्स्यिकी एवं जलजीव पालन प्रबंधन, मत्स्यन उद्योग से संबंधित अवसंरचना का उन्नयन और आधुनिकीकरण तथा मत्स्यन परिचालन के लिए मानकों की स्थापना, शिक्षा, प्रशिक्षण तथा आपसी विनियम कार्यक्रम द्वारा मानव संसाधन विकास, दौरा, परियोजना सहायता और संपदाओं के लेन-देन से सदस्य देशों को मदद देना, मैंग्रोव, प्रवाल और आर्द्र भूमि जैसे आवासीय ढंग से संवेदनशील आवासों का विकास, समुद्री शैवाल और एकीकृत बहु-पौष्टिकता युक्त जलजीव पालन (आइ एम टी ए) जैसे शक्य कार्बन अनुक्रमण प्रजातियों का पालन तथा जलवायु परिवर्तन के अनुकूल कम लागत की मछली पालन प्रौद्योगिकियों का विकास आदि प्रमुख थे।

सम्मेलन में अफगानिस्थान से डॉ.मोहम्मद अनवर सादफ, बंगलादेश से सेयद मेहदी हस्सन, भूटान से नामगेय दोर्जी, मालदीव्स से शाफिया नयीम, नेपाल से सुरेश कुमार वागले और पाकिस्तान से डॉ.रेहना कौसर ने भी अपनी कन्ट्री स्टेटस रिपोर्ट प्रस्तुत की और चर्चा में भाग लिया। डॉ.एस.एम.बोखतियर, निदेशक, एस ए ए आर सी कृषि केन्द्र (एस ए सी) और डॉ.एस.एस.गिरी, वरिष्ठ कार्यक्रम विशेषज्ञ (मात्स्यिकी), एस ए सी ने सम्मेलन का समन्वयन किया।

# प्राकृतिक संतति स्रोतों और समुद्री संवर्धन स्थानों का मानचित्रण

समुद्री संवर्धन पर अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना के अंतर्गत कारवार के काली नदीमुख में प्राकृतिक संतति स्रोतों की उपलब्धता पर अध्ययन किया गया। इसके अनुसार वर्ष 2015-16 के दौरान कास्ट नेटों के उपयोग से साप्ताहिक कास्टनेट सर्वेक्षण और स्थानीय मछुआरों से दैनिक व्यवस्था पर आंकड़ा संग्रहण किया गया। संग्रहित आंकड़ों के आधार पर संततियाँ उपलब्ध प्रमुख मछली प्रजातियाँ करंजिड्स, स्नापर्स और मल्लेट्स थी और प्राथमिकता की कुल 24 प्रजातियों में से 8 प्रजातियाँ काली नदीमुख में उपलब्ध हैं। पहचान की गयी प्रमुख प्रजातियों में कैराक्स इग्नोबिलिस, सिल्लागो सिहामा, लूटजानस

जोनी, एल.अर्जेन्टिमाक्युलेटस, मुगिल सेफालस, लेथ्रिनस लेन्टजन, प्सेटोडेस एरुमेई और एपिनिफेलस कोइयोइडस सम्मिलित हैं। संकेरी में सी. इग्नोबिलिस की प्रचुरता उच्च मात्रा में देखी गयी, बल्कि हल्गा में स्नापर के संततियों को अधिक मात्रा में देखा गया। पानी की लवणता का परास 12-20 पी पी टी के बीच होने वाले क्षेत्रों में स्नापर के संततियों की प्रचुरता देखी जाती है। सभी मौसमों में करंजिडों और मल्लेटों को प्रचुर मात्रा में देखा गया। करंजिडों और स्नापर की सी पी यु ई (प्रति मत्स्यन खींच में मछलियों की संख्या) क्रमशः 1800 और 700 देखी गयी। पहचाने गए शक्य स्थान नंदगड्डा, संकेरी,

कदवाड़, सिद्धर, किन्नर, हल्गा, माजाली, देवबाघ थे। चुने गए आठ स्थानों में तीन, जो कि हल्गा, कानासगिरी और संकेरी स्नापर मछली संततियों की संपदा के लिए अधिक शक्य देखे गए। गैर-प्राथमिकता की प्रजातियों में जेरेंस लिम्बाटस, जेरेंस फिलमेन्टोसस, एट्रोप्लस सुराटेन्सिस और स्काटोफैगस अर्गस प्रचुर थीं।

कारवार के समुद्री पालन स्थानों में 7 नवंबर 2016 को देशीय तौर पर रूपायन और एच डी पी ई से बनाए गए 10 मी. के व्यास वाले चार पिंजरे स्थापित किए गए।

(जयश्री लोका और प्रवीण एन.दुबे, कारवार अनुसंधान केन्द्र की रिपोर्ट)

## प्रशिक्षण कार्यक्रम

## मात्स्यिकी प्रबंधन पर राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

संस्थान मुख्यालय में 'क्षेत्रीय सेक्टरों में वेलापवर्ती आवास तंत्र के निगरानी व्यवस्था और प्रचालन: मात्स्यिकी के लिए प्रासंगिकता' विषय पर 16 नवंबर से 6 दिसंबर, 2016 के दौरान 21 दिवसीय राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। डॉ.ट्रेवर प्लाट, विख्यात समुद्री ओप्टिक्स वैज्ञानिक, यु के एवं जवहरलाल नेहरू विज्ञान फेलो (जे एन एस एफ), वर्तमान में संस्थान में कार्यरत हैं, ने प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन किया। मात्स्यिकी प्रबंधन के लिए आवास तंत्र पर आधारित अभिगम को बढ़ावा देना प्रशिक्षण का उद्देश्य था। जलवायु लचीला कृषि परियोजना में राष्ट्रीय नवोन्मेष (एन आइ सी आर ए) द्वारा कार्यक्रम प्रायोजित किया गया। इस अवसर पर डॉ. शुभा सत्येन्द्रनाथ, प्लेमाउथ मराइन लैबोरटरी,



डॉ. प्लाट द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन करने का दृश्य

यु के, डॉ. पी.यु. ज्वकरिया, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, तलमज्जी मात्स्यिकी प्रभाग और डॉ. ग्रिन्सन जोर्ज, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ ने भाषण दिए।

## मछुआरिन सशक्तीकरण के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम का द्वितीय चरण

केरल की मछुआरिनों को सशक्त बनाने के उद्देश्य से मछुआरिन युवतियों के लिए दो महीने का कुशलता वर्धन एवं क्षमता विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम 'तीरानैपुण्या' आयोजित किया गया। मात्स्यिकी विभाग के अंतर्गत कार्यरत सोसाइटी फोर असिस्टन्स टू दि फिशरवुमेन (एस ए एफ) के सहयोग से कार्यक्रम आयोजित किया गया। सी.आर. सत्यवती, कार्यकारी निदेशक, एस ए एफ ने मछुआरा समुदाय की लड़कियों में कुशलता विकास और नौकरी प्राप्ति के उद्देश्य से प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन किया। उद्घाटन सभा में डॉ. विपिन कुमार और डॉ. वी. कृपा, भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ ने भाषण दिए। संस्थान से और संस्थान के बाहर से लगभग 70 संकाय सदस्यों ने विभिन्न विषयों पर व्याख्यान दिए। प्रशिक्षण कार्यक्रम के भाग के रूप में योगा अभ्यास और सांस्कृतिक कार्यक्रम भी आयोजित किए गए।



इस वर्ष फरवरी-अप्रैल के दौरान आयोजित 'तीरानैपुण्या' कार्यक्रम भी सफल हुआ था, इसके अधिकांश सहभागियों को अपनी शैक्षिक योग्यताओं

के आधार पर नौकरी प्राप्त हुई।

(डॉ. श्याम एस. सलिम, पाठ्यक्रम निदेशक की रिपोर्ट)



## एकीकृत बहु-पौष्टिक जलजीव पालन (आइ एम टी ए) पर प्रशिक्षण कार्यक्रम-जलवायु लचीला अभिगम

टूटकोरिन अनुसंधान केन्द्र द्वारा जलवायु लचीला कृषि परियोजना में राष्ट्रीय नवोन्मेष (एन आइ सी आर ए) -समुद्री मात्स्यिकी (समुद्र कृषि घटक) के अंतर्गत तूतुकुडी जिले के समुद्री पिंजरा मछली पालनकारों के लिए 16 और 17 नवंबर 2016 को 'एकीकृत बहु-पौष्टिक जलजीव पालन (आइ एम टी ए) पर प्रशिक्षण कार्यक्रम-जलवायु लचीला अभिगम' विषय पर दो दिवसीय जानकारी एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम में 6 तटीय गाँवों से कुल 23 मछुआरों ने भाग लिया। डॉ. आइ. जगदीश, डॉ. पी.एस. आशा, (प्रधान वैज्ञानिक गण), डॉ. एल. रंजित और श्री सी. कालिदास (वैज्ञानिक गण), एन. जेसुराज और श्री पी. मुत्तुकृष्णन, (निमज्जक) ने व्याख्यान दिए

और व्यावहारिक सत्र का आयोजन किया। प्रशिक्षण के द्वितीय दिवस पर सिपिकुलम के मॉडल समुद्री पिंजरा फार्म का दौरा किया, इसके बाद प्रशिक्षणार्थियों को समुद्री पिंजरा मछली पालन के लिए स्थान चयन, जी आइ पिंजरों का निर्माण, समुद्री पिंजरों में

समुद्री बास मछली, महा चिंगट, मुक्ता शुक्ति और समुद्री शैवालों के पालन (आइ एम टी ए) पर प्रशिक्षण दिया गया। प्रशिक्षणार्थियों को डॉ. पी.पी. मनोजकुमार, प्रभारी वैज्ञानिक, टूटकोरिन अनुसंधान केन्द्र ने सहभागिता प्रमाण पत्र प्रदान किए।



डॉ. रीना सेल्वी, संयुक्त निदेशक (क्षेत्रीय), राज्य मात्स्यिकी विभाग, तूतुकुडी जिला प्रशिक्षण मैनुअल का विमोचन करने का दृश्य

## एफ आइ एम एस यु एल-II के अंतर्गत प्रशिक्षण कार्यक्रम

मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र में तमिल नाडु राज्य मात्स्यिकी विभाग की परियोजना एफ आइ एम एस यु एल-II के अंतर्गत मछुआरों और मात्स्यिकी कार्मिकों के लिए समुद्री पिंजरा मछली पालन विषय पर तीन सत्रों में प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

कन्याकुमारी जिले के लिए 20-22 सितंबर 2016 को आयोजित प्रशिक्षण में आठ मछुआरों और एक मात्स्यिकी निरीक्षक ने भाग लिया। पुतुकोट्टै जिले के लिए दो सत्रों में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में 17 मछुआरों और दो निरीक्षकों ने भाग लिया।

रामनाथपुरम जिले के लिए 1-3 नवंबर 2016 के दौरान आयोजित प्रशिक्षण में 12 मछुआरों और एक निरीक्षक ने भाग लिया। कांचीपुरम जिले के लिए 22-24 नवंबर 2016 के दौरान आयोजित प्रशिक्षण में कुल 19 मछुआरों और एक निरीक्षक ने भाग लिया। प्रशिक्षणार्थियों को पिंजरा मछली पालन, आहार देना, पिंजरा और जाल सजाना, जाल बदलना और रोग प्रबंधन पर व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया। इसके अतिरिक्त उनको समुद्री पख मछलियों और अलंकारी मछलियों के अंडशावक विकास और संतति उत्पादन की प्रौद्योगिकियों पर अद्यतन सूचना प्रदान की गयी। इस दौरान मंडपम के समुद्री पिंजरा फार्म और मुनैकाडु के समुद्री शैवाल फार्म तक दौरा भी आयोजित किया गया। डॉ.ए.के.अब्दुल नाज़र और डॉ.बी.जोषनन ने प्रशिक्षण कार्यक्रम का समन्वयन किया।



श्री आइसक जयकुमार, मात्स्यिकी उप निदेशक, रामनाथपुरम जिला प्रमाण पत्रों का वितरण करने का दृश्य

## विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र में पिंजरे में पख मछली पालन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

सी एम एफ आर आइ विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र में समुद्री संवर्धन पर अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना (ए आइ एन पी-एम) के अंतर्गत 7-12 नवंबर 2016 के दौरान "पिंजरे में पख मछली पालन" पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम का उद्देश्य पिंजरा मछली पालन में कुशलता बढ़ाया जाना और देश के विभिन्न भागों में प्रौद्योगिकी को फैलाया जाना था। कार्यक्रम में आंध्र प्रदेश और

तेलंगाला के विभिन्न जिलों के मछुआरों, अक्वा फार्मर और उद्यमियों ने भाग लिया। श्री वी.वंकटेश्वर रावु, मात्स्यिकी संयुक्त निदेशक, विशाखपट्टणम ने 7 नवंबर, 2016 को प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन किया। प्रशिक्षण के दौरान पिंजरा निर्माण, स्थापना, अनुरक्षण, पिंजरे में पालन के लिए उचित प्रजातियों का चयन तथा वित्तीय सहायताएं आदि पिंजरा मछली पालन के विभिन्न पहलुओं पर व्याख्यान

दिए और प्रशिक्षणार्थियों को पिंजरा निर्माण, लंगर और जाल बदलना आदि पर व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया। पिंजरे में पख मछलियों के पालन के विभिन्न पहलुओं पर द्विभाषा (अंग्रेजी और तेलुगु) में तैयार किए गए प्रशिक्षण मैनुअल की प्रति प्रशिक्षणार्थियों को दी गयी। डॉ.शेखर मेघराजन ने प्रशिक्षण कार्यक्रम का समन्वयन किया।

## द्विकपाटी पालन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

मांगलूर अनुसंधान केन्द्र और मात्स्यिकी विभाग, उडुपी के संयुक्त सहयोग से 23 दिसंबर, 2016 को उडुपी के सास्तान में द्विकपाटी पालन पर प्रशिक्षण

कार्यक्रम आयोजित किया गया। डॉ. गीता शशिकुमार और श्री नटराजा जी.डी. ने उडुपी जिले के 47 मछुआरों और पालनकारों के लिए नदीमुखों और

तटीय समुद्र में हरा शंबु और शुक्ति पालन पर प्रशिक्षण और शंबु के बीज रोपण पर व्यावहारिक प्रशिक्षण भी दिया।

## ए आइ एन पी समुद्री संवर्धन के अंतर्गत पंजरा मछली पालन पर प्रदर्शन

सी एम एफ आर आइ कारवार अनुसंधान केन्द्र में समुद्री संवर्धन पर अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना के अंतर्गत 5-11 दिसंबर, 2016 के दौरान “खुला सागर पंजरे में समुद्री पख मछली और कवच मछली पालन” विषय पर सात दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस दौरान भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के छः क्षेत्रीय एवं

अनुसंधान केन्द्रों तथा पांच कृषि विश्वविद्यालयों के सहभागियों को खुला सागर पंजरा मछली पालन के विभिन्न पहलुओं पर व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया। प्रशिक्षण में खुला सागर पंजरा मछली पालन के स्थान एवं प्रजाति के चयन से लेकर पंजरे के डिजाइन, लंगर, पंजरा निर्माण के लिए जाल एवं जाल की सामग्रियों की तैयारी, आर ए एस में

अंडशावकों का अनुरक्षण, जीवित खाद्य पालन, अंगुलिमीनों का नर्सरी पालन, बढ़ती की निगरानी, पंजरे का अनुरक्षण, पर्यावरण की निगरानी, स्वास्थ्य प्रबंधन, फसल संग्रहण और पंजरे में पालन की गयी मछलियों के विपणन आदि पहलुओं पर होने वाली जटिलताओं पर पाठ्य एवं व्यावहारिक क्लासों द्वारा प्रशिक्षणार्थियों को परिचित कराया गया।

## राज्य सरकार के मात्स्यिकी कार्मिकों के लिए पंजरा मछली पालन प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन



पंजरा फार्म तक दौरा



पंजरा निर्माण पर व्यावहारिक प्रशिक्षण

कारवार अनुसंधान केन्द्र में केरल के राज्य मात्स्यिकी विभाग के कार्मिकों के लिए 6 से 12 दिसंबर 2016 के दौरान ‘पंजरा मछली पालन प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन एवं विकास’ विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्मिकों को भोजन देना, पंजरा और जाल सजाना, जाल बदलना आदि

पंजरा मछली पालन के पहलुओं पर व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया। कारवार और पोलेम के समुद्री पंजरों तक के दौरे के अतिरिक्त समुद्री पख मछलियों के अंडशावक विकास और संतति उत्पादन की प्रौद्योगिकियों पर जानकारी प्राप्त करने हेतु हैचरी तक के दौरे का प्रबंधन भी किया गया।

## छात्रों को प्रशिक्षण



डॉ. आर. नारायणकुमार छात्रों को प्रमाण पत्र प्रदान करने का दृश्य

डॉ. एन. अश्वती और डॉ. पी. षिनोज ने ए टी आइ सी के अंतर्गत कैम्पमंगलम, तेवरा और कडमकुडी के व्यावसायिक उच्च माध्यमिक विद्यालय के 79 छात्रों के लिए 24 अक्टूबर से 4 नवंबर 2016 के दौरान ‘प्रग्रहण मात्स्यिकी एवं जलजीव पालन में आधुनिक विकास’ विषय पर 10 दिवसीय कार्यार्थ प्रशिक्षण आयोजित किया।

## जर्नल क्लब द्वारा आमंत्रित भाषण

डॉ. गस्टव पाउले, संग्रहालयाध्यक्ष, फ्लोरिडा म्यूसियम ऑफ रेशनल हिस्ट्री, फ्लोरिडा विश्वविद्यालय, यु एस ए ने मुख्यालय में ‘रीफ जैवविविधता: अंदर की बात’ विषय पर व्याख्यान दिया। डॉ. गस्टव, जिन्होंने रीफ जैवविविधता में विशेषज्ञता प्राप्त की है और समुद्री प्रजाति वर्गीकी विज्ञान के लिए विश्व का सबसे बड़ा ऑनलाइन डाटाबेस WORMS का संपादक है, ने वैज्ञानिक लोगों को समुद्री जैवविविधता के डाटाबेस के विकास में योगदान देने का आग्रह प्रकट किया ताकि इच्छुक हितधारक लोग राष्ट्र की संसाधनों को प्राप्त कर सकते हैं। उन्होंने भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के राष्ट्रीय समुद्री जैवविविधता संग्रहालय, जिसे

भारत सरकार द्वारा नेशनल रिपोजिटरी का नाम दिया गया है, का दौरा किया और देश के सबसे बड़े इस संग्रहालय में समुद्री संपदा प्रजातियों को प्रदर्शित कराने की रीति की सराहना की। डॉ. ए. गोपालकृष्णन ने डॉ. गस्टव को स्मृति-चिह्न से सम्मानित किया। इस अवसर पर डॉ. के.के. जोषी, अध्यक्ष, समुद्री जैवविविधता प्रभाग और डॉ. श्याम एस. सलिम, प्रधान वैज्ञानिक एवं जर्नल क्लब का समन्वयक ने भी व्याख्यान दिए।



डॉ. ए. गोपालकृष्णन, निदेशक डॉ. गस्टव का स्वागत करते हुए



## मुख्यालय एवं अधीनस्थ केन्द्रों में स्वच्छता अभियान

स्वच्छ भारत अभियान के भाग के रूप में संस्थान मुख्यालय, कोच्ची और देश व्यापक रूप से फैले गए अनुसंधान एवं क्षेत्र केन्द्रों में स्वच्छता पखवाड़ा, 14 दिवसीय स्वच्छता अभियान आयोजित किया गया। गांधी जयंती दिवस पर शुरू हुआ यह अभियान राष्ट्रीय एकता दिवस (31 अक्टूबर) को समाप्त हुआ, और भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ मुख्यालय तथा इसके दस क्षेत्रीय/अनुसंधान केन्द्रों में विविध प्रकार की कार्यवाहियों को अमल में लाया गया। मुख्यालय में डॉ. ए. गोपालकृष्णन, निदेशक ने सभी कर्मचारियों को स्वयं, समुदाय, समाज तथा

नगर स्वच्छ रखे जाने और राष्ट्र को विश्व के स्वच्छ देशों की अनुकरणीय सूची में लाने के प्रयास में भाग लेने की प्रतिबद्धता के साथ 'स्वच्छता प्रतिज्ञा' दिलायी। इस दौरान आयोजित कार्यक्रमों में मत्स्यन हार्बर, आस्पताल, विद्यालयों, पार्कों, पुलिनों, बस अड्डों, बोट जेटियों, सार्वजनिक वॉकवे, खेल मैदानों जैसे सार्वजनिक उपयोगिता क्षेत्रों की सफाई, कार्यालयीन परिसर की सफाई, पौधा रोपण, सब्जी बगीचा तैयार करना, जैव अपशिष्ट उपयोगिता के प्लान्ट बनाना आदि पर अवगाह दिया गया और इस संदर्भ में विभिन्न प्रतियोगिताएं भी आयोजित की गयीं। इनके अतिरिक्त योग, स्वास्थ्य, सकारात्मक चिंतन, पानी के परिरक्षण आदि पर जानकारी देने हेतु विशेष कार्यक्रम आयोजित किए गए। संस्थान के स्वच्छता अभियान कार्यक्रमों में महत्वपूर्ण व्यक्तियों को भी शामिल कराया गया। इस तरह आयोजित कार्यक्रमों में जागरूकता पर मानव श्रृंखला, समुद्री पुलिनों की सफाई, अपशिष्ट निपटान / घटाने हेतु उत्पादों का विकास या प्रसंस्करण आदि प्रमुख थे। मुख्यालय में 20 अक्टूबर 2016 को श्री सी.आर.नीलकंठन, प्रसिद्ध पर्यावरण कार्यकर्ता ने

पर्यावरण एवं विकास: व्यक्तियों और समाज की भूमिका विषय पर व्याख्यान दिया और 28 अक्टूबर, 2016 को श्री सर्वेश शशी, मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जोर्बा, जो चेन्नई की एक पुनर्जागरण स्टुडियो है, ने योग के बारे में व्याख्यान दिया। आगे की पहल के लिए नागरिक समाजों और अन्य सरकारी एजेंसियों के साथ उपयोगी संपर्क स्थापित करना पखवाड़े के आयोजन की कसौटी है। पखवाड़ा कार्यक्रमों के बारे में दैनिक समाचार पत्रों और भा कृ अनु प सहित वेबसाइटों में प्रकाशित करना भी मुख्य आकर्षण के कार्य थे।

मुम्बई अनुसंधान केन्द्र के कर्मचारियों ने वेसोवा निवासी स्वयं सेवकों (वी आर वी), बोम्बे नगरपालिका निगम (बी एम सी) के कर्मचारियों के सहयोग से 22 अक्टूबर, 2016 को प्रातः 8.00 से 11.00 बजे तक विश्व के सबसे बड़े वेसोवा पुलिन की सफाई के अभियान में भाग लिया। इस दौरान तीन ट्रकों में अपशिष्ट डम्पिंग स्टेशन तक लेकर गए। वेरावल क्षेत्रीय केन्द्र ने जागरूकता रैली, सोमनाथ पुलिन की सफाई और स्कूल के छात्रों के लिए प्रतियोगिताएं आदि का आयोजन किया।



मुख्यालय में मानव श्रृंखला



फोर्ट कोच्ची पुलिन की सफाई



विश्वजम अनुसंधान केन्द्र में मछली प्रसंस्करण करने वाले मछुआरिन गुणों को जानकारी कार्यक्रम



वेरावल में स्कूल के छात्रों के लिए चित्रकला(पेइन्टिंग) प्रतियोगिता



वेसोवा पुलिन, मुम्बई की सफाई



मांगलूर अनुसंधान केन्द्र में जैव अपशिष्ट प्रबंधन इकाई



टूटिकोरिन अनुसंधान केन्द्र के परिसर की सफाई



मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र में पौधा रोपण



टूटिकोरिन में जागरूकता रैली



टूटिकोरिन अनुसंधान केन्द्र द्वारा स्कूल के छात्रों के लिए 'क्लीन इंडिया' विषय पर भाषण प्रतियोगिता



**डॉ. जास्मिन एस. और रंजित एल.,** रामकुमार एस., मिरियम पॉल श्रीराम, शोभना के.एस., के.के. जोषी और जोस किंगस्ली सहित टीम को नई दिल्ली में नवंबर, 2016 महीने में आयोजित प्रथम इंटरनेशनल अग्रोबयोडाइवर्सिटी कांग्रेस (ए आइ सी 2016) के पशु, जलीय, कीट, सूक्ष्मजीव आनुवंशिक संपदाएं विषयक सत्र में 'लक्षद्वीप के मिनिकोय द्वीप की कठोर प्रवाल विविधता' विषयक पोस्टर को उत्कृष्ट पोस्टर पुरस्कार प्राप्त हुआ।

**श्री एस. चन्द्रशेखर,** वैज्ञानिक को के यु एफ ओ एस, पनंगाड, कोच्ची में 25-26 अक्टूबर, 2016 के दौरान आयोजित राष्ट्रीय विकास के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुत "वाणिज्यिक पेल्लेट खाद्य और कम मूल्य वाली मछली से खिलाए गए कोबिया राचिसेन्ट्रम कनेडम के अंगुलिमीनों की बढ़ती निष्पादन और अतिजीवितता की तुलना" विषयक लेख को उत्कृष्ट प्रस्तुतीकरण पुरस्कार प्राप्त हुआ।



आइ ए सी 2016 में पोस्टर प्रतियोगिता जीत लिए भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ टीम डॉ.जेना, डी डी जी (मात्स्यिकी), भा कृ अनु प के साथ

**लखनऊ** में 'टिकाऊ खाद्य एवं पौष्टिक सुरक्षा के लिए कृषि उत्पादों की संग्रहणोत्तर प्रौद्योगिकियाँ' विषय पर 10-12 नवंबर, 2016 को आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में टी.एम. नजमुदीन, पी.यु. ज़क्करिया और टी.वी. सत्यानन्दन द्वारा रचित "जीव

संख्या प्राचलों के उपयोग से किशोर मछली मत्स्यन पर होने वाले आर्थिक नष्ट के आकलन के लिए जैवआर्थिक प्रतिमान" विषयक पोस्टर को उत्कृष्ट पोस्टर पुरस्कार प्राप्त हुआ और डॉ. टी.एम. नजमुदीन, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने पुरस्कार प्राप्त किया।

## नए प्रकाशन



### सी एम एफ आर आइ विशेष प्रकाशन सं.121

दिनेशबाबु, ए पी, तोमस सुजिता और दिनेश, ए सी (2016) हैंडबुक ऑन एप्लिकेशन ऑफ जी आइ एस एस ए डिसेशन सपोर्ट टूल इन मराइन फिशरीस



### सी एम एफ आर आइ पोस्टर सं.19/2016

सजिकुमार के.के., वेंकटेशन वी., जस्टिन जोय के.एम. और मोहम्मद के.एस. (2016) दक्षिणपूर्व अरब सागर के महासागरीय शीर्षपाद जीवजात



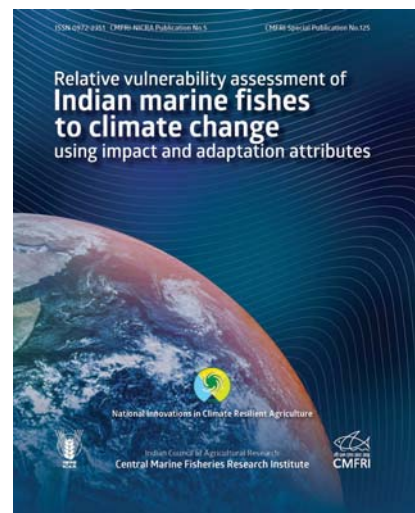
### समुद्री मात्स्यिकी नीति संक्षिप्त-4

मोहम्मद, के एस समुद्री मात्स्यिकी नीति संक्षिप्त-4, प्रकाश के उपयोग से मत्स्यन-इस नए विकास को भारत कैसे संभाल करेगा।



### सी एम एफ आर आइ विशेष प्रकाशन सं.126

जयप्रकाश ए.ए., (2016) भारतीय मात्स्यिकी की झलकियाँ-एक व्यंग्य चित्र



### सी एम एफ आर आइ विशेष प्रकाशन सं.125

ज़क्करिया पी.यु., दिनेशबाबु, ए.पी., तोमस सुजिता, किष्कूडन शोभा जो, विवेकानन्दन ई, पिल्लै एस लक्ष्मी, शिवदास एम., घोष शुभदीप, गंगा यु., राजेश के.एम., नायर रेखा जे., नजमुदीन टी.एम., कोया मोहम्मद, चेल्लप्पन अनुलक्ष्मी, दास ग्यानरंजन, दिविपाला इंदिरा, अखिलेश के.वी., मुक्ता एम. और दास स्वातिप्रियंका सेन (2016) प्रभाव एवं अनुकूलन विशेषताओं के उपयोग से जलवायु परिवर्तन के प्रति भारतीय मछलियों की अतिसंवेदनशीलता का आकलन



डॉ. ए. गोपालकृष्णन, निदेशक ने 20 अक्टूबर 2016 को विषिजम अनुसंधान केन्द्र में समुद्री अलंकारी जलजीवशाला मछलियों, प्रवालों के चित्र और समुद्री पर्यावरण सुरक्षा पर जागरूकता को बढ़ावा देने वाली नारा मुद्रित टी-शर्टों और कोफी मगों के विपणन का उद्घाटन किया।



## मनोरंजन क्लब

टूटिकोरिन अनुसंधान केन्द्र में कर्मचारियों एवं उनके परिवार के सदस्यों के स्वास्थ्य सेवा के लिए 16 दिसंबर, 2016 को विशेष कार्डियोलॉजी कैंप आयोजित किया गया। मीनाक्षी मिशन हॉस्पिटल एवं रिसर्च

सेन्टर के डॉ.एम. संपत कुमार, तीन जनरल फिसिशियनों और 11 चिकित्सा सहायकों ने कैंप में अपनी सेवाएं प्रदान कीं। इस मेडिकल कैंप से

लगभग 60 सदस्य लाभान्वित हुए।

मंगलूर अनुसंधान केन्द्र के मनोरंजन क्लब द्वारा दीवाली और क्रिसमस मनाए गए।



टूटिकोरिन अनुसंधान केन्द्र में मेडिकल कैंप का आयोजन



मंगलूर अनुसंधान केन्द्र में आयोजित दीवाली समारोह का दृश्य

## आगंतुक

प्रोफसर रिचार्ड हेय, सांसद, लोक सभा ने 28 दिसंबर, 2016 को मुख्यालय, कोच्ची का दौरा किया।

के प्रभारी वैज्ञानिकों ने केन्द्रों की गतिविधियों पर पावर पॉइन्ट प्रस्तुतीकरण किया और संक्षिप्त विवरण

क्षेत्रीय केन्द्र का दौरा किया। उन्होंने केन्द्र की समुद्री संवर्धन कार्यविधियों पर विशेष अभिरुचि प्रकट की।



प्रो. रिचार्ड हेय, संग्रहालय का निरीक्षण करते हुए



डॉ. जेना, उप महानिदेशक, भा कृ अनु प समुद्री मछली हैचरी का निरीक्षण करते हुए

डॉ. जे.के. जेना, उप महानिदेशक (मात्स्यिकी), भा कृ अनु प, नई दिल्ली ने 15 अक्टूबर, 2016 को भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र और भा कृ अनु प-केन्द्रीय मात्स्यिकी प्रौद्योगिकी संस्थान का विशाखपट्टणम अनुसंधान केन्द्र का दौरा किया। भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ में उन्होंने केन्द्र में समुद्री संवर्धन कार्यक्रमों के भाग के रूप में किए जाने वाले संतरा चित्तियाँ वाली गूपर मछली के डिंभक पालन की जाने वाली आर ए एस और हैचरी सुविधाओं का निरीक्षण किया। दोनों संस्थानों

दिया। बाद में डॉ. जेना ने विशाखपट्टणम के भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ और भा कृ अनु प-सी आइ एफ टी के कर्मचारियों का संबोधन किया।

डॉ. सी.एन. रविशंकर, निदेशक, भा कृ अनु प-सी आइ एफ टी ने 30 नवंबर, 2016 को विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र का दौरा किया। उन्होंने वैज्ञानिकों के साथ आपसी चर्चा की और केन्द्र की अनुसंधान कार्यविधियों एवं समुद्री संवर्धन सुविधाओं की सराहना की।

श्री राम शंकर नाइक, मात्स्यिकी आयुक्त, आंध्र प्रदेश सरकार ने 2 दिसंबर, 2016 को विशाखपट्टणम

भा कृ अनु प-सी आइ एफ ई, मुम्बई के लिए आयी विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यु जी सी) मान्यता समिति ने 25 अक्टूबर, 2016 को भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ मुम्बई अनुसंधान केन्द्र का दौरा किया।



यु जी सी मान्यता समिति के सदस्य प्रभारी वैज्ञानिक, मुम्बई अनुसंधान केन्द्र के साथ आपसी विनियम करने का दृश्य



भा कृ अनु प-सी पी सी आर आइ, कासरगोड में 10-13 दिसंबर, 2016 के दौरान आयोजित किसान मेला एवं मेगा-प्रदर्शनी-सेन्टिनरी एक्सपो में भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ ने भाग लिया। मांगलूर अनुसंधान केन्द्र के कर्मचारियों ने सभी प्रकार के प्रबंधन के लिए सहयोग दी और संस्थान द्वारा विकसित अनुसंधान गतिविधियों एवं प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया। श्री राधा मोहन सिंह, केन्द्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री, श्री अनंत कुमार हेगडे, सांसद, श्री

एन.ए. नेल्लिकुन्न, एम एल ए, कासरगोड और अन्य महान व्यक्तियों ने संस्थान के स्टॉल का दौरा किया।

डॉ. पी.एस. स्वातिलक्ष्मी, प्रधान वैज्ञानिक एवं टीम ने लडकियों का कार्तिक तिरुनाल सरकारी व्यावसायिक उच्च माध्यमिक विद्यालय द्वारा 21-23 अक्टूबर 2016 के दौरान आयोजित “सयन्स एक्सपो-2016” में सी एम एफ आर आइ स्टॉल सजाया।

भा कृ अनु प-सी पी सी आर आइ ने 20 नवंबर 2016 को सेन्ट मेरीस स्कूल, तामराचाल में और 28-29 नवंबर 2016 के दौरान सरकारी संस्कृत विद्यालय, तृप्पूणितुरा में आयोजित प्रदर्शनियों में भाग लिया।

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ मुम्बई अनुसंधान केन्द्र ने के.जे. सोमय्या कॉलेज, विद्याविहार में 7 से 10 दिसंबर 2016 के दौरान आयोजित “विज्ञान यज्ञ-2016” में भाग लिया।



किसान मेले में प्रदर्शनी स्टॉल का दृश्य



सयन्स एक्सपो-2016 में प्रदर्शनी स्टॉल का दृश्य

## राजभाषा कार्यान्वयन

### हिन्दी कार्यशालाएं

सी एम एफ आर आइ मुख्यालय के अधिकारियों



मुख्यालय में हिन्दी कार्यशाला का दृश्य



मुम्बई अनुसंधान केन्द्र में हिन्दी चेतना मास का समापन कार्यक्रम

एवं कर्मचारियों के लिए 8 दिसंबर 2016 को ‘राजभाषा नीति’ विषय पर एक दिवसीय हिन्दी कार्यशाला आयोजित की गयी। कार्यशाला में श्री नवीन कुमार यादव, सहायक निदेशक (रा भा) ने राजभाषा नीति पर व्याख्यान दिया जिससे कुल 15 अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने लाभ उठाया।

मद्रास अनुसंधान केन्द्र में 21 दिसंबर 2016 को ‘दैनिक जीवन में हिन्दी का उपयोग’ विषय पर हिन्दी कार्यशाला आयोजित की गयी। कार्यशाला में डॉ. पी. सरस्वती, सहायक प्रोफेसर, मद्रास विश्वविद्यालय, चेन्नई ने व्याख्यान दिया, जिसमें केन्द्र के 20 कर्मचारियों ने भाग लिया।

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ मुम्बई अनुसंधान केन्द्र में 22 अक्टूबर 2016 को स्वच्छ भारत अभियान एवं स्वच्छता विषय पर हिन्दी कार्यशाला आयोजित की गयी। केन्द्र की हिन्दी कार्यान्वयन समिति की बैठक 5 नवंबर 2016 को आयोजित की गयी। डॉ. वीरेन्द्र वीर सिंह, प्रभारी वैज्ञानिक ने भा कृ अनु प-केन्द्रीय मात्स्यिकी शिक्षा संस्थान में 29 नवंबर 2016 को आयोजित नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (न रा भा का स) की हिन्दी समन्वयन समिति की बैठक में भाग लिया।

मुम्बई अनुसंधान केन्द्र में 1 अक्टूबर 2016 से 15 अक्टूबर 2016 के दौरान कर्मचारियों के बीच राजभाषा के प्रयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से

विभिन्न प्रतियोगिताओं के साथ हिन्दी पखवाड़ा/ हिन्दी चेतना मास का आयोजन किया गया। समापन कार्यक्रम में डॉ. एस.डी. त्रिपाठी, भूतपूर्व निदेशक, भा कृ अनु प-सी आइ एफ ई और डॉ. अनिल चौबे, प्रभारी वैज्ञानिक, सी एस आइ आर-एन आइ ओ उपस्थित थे।

### रा भा का स बैठक

संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तिमाही बैठक दिनांक 05.10.2016 को डॉ.ए.गोपालकृष्णन, निदेशक की अध्यक्षता में आयोजित की गयी।

### कोच्ची न रा का स के संयुक्त हिन्दी समारोह-2016 में सहभागिता

आयकर कार्यालय, कोच्ची में 21-25 नवंबर 2016 के दौरान आयोजित कोच्ची नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति के संयुक्त हिन्दी समारोह-2016 में संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने सक्रिय रूप से भाग लिया। इस दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में डॉ.जे.जयशंकर, प्रधान वैज्ञानिक, श्रीमती ए.रम्या, सहायक और श्री ए.टी. सुनिल, उच्च श्रेणी लिपिक ने पुरस्कार प्राप्त किए।



## एक्वा कार्य दल के प्रारंभ से विश्व मात्स्यिकी दिवस का आयोजन

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के कृषि विज्ञान केन्द्र ने मछली पालन को बढ़ावा देने के उद्देश्य से 21 नवंबर, 2016 को कडमाकुडी मत्स्य कर्म सेना नामक एक्वा कार्य दल का प्रारंभ किया। विश्व मात्स्यिकी समारोह के भाग के रूप में पिपला द्वीप में आयोजित कार्यक्रम में डॉ. ए. गोपालकृष्णन, निदेशक, भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ ने कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा प्रशिक्षित नौजवानों के गुप के कार्य दल का लॉच किया। कृ वि कें के विशेषज्ञों के तकनीकी मार्गदर्शन से एक्वा कार्य दल के नौजवान भुगतान के आधार पर मछली पालनकारों की सहायता के लिए विभिन्न कार्य संभाल करेंगे। वे फार्म के रूपायन, पिंजरा निर्माण, सफाई, तालाब की तैयारी, मछली बीजों की उपलब्धता, गुणवत्ता नियंत्रण, खाद्य चयन आदि कार्यों में सहायता देने में सक्षम हैं। जलजीव पालन परियोजनाओं के लिए बैंक से ऋण प्राप्त करने में परियोजना रिपोर्ट तैयार करने में कृ वि कें कार्य दल को सहायता प्रदान करेंगे। कार्य दल, कृ वि कें की सेवाएं प्राप्त करने के लिए 8281757450 नंबर में संपर्क किया जा सकता है। कार्यक्रम के दौरान पिंजरा मछली पालन के एफ ए



एक्वा कार्य दल के प्रारंभ कार्यक्रम का दृश्य

क्यु पर हैंड बुक और जी आइ एफ टी तिलापिया के पालन पर लीफलेट का विमोचन किया गया। भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ, कोच्ची के बिक्री काउन्टर से इन प्रकाशनों की प्रतियाँ खरीदी जा सकती हैं। इस कार्यक्रम के भाग के रूप में 'पिंजरा मछली पालन' विषय पर संगोष्ठी भी आयोजित की

गयी। श्रीमती शालिनी बाबु, अध्यक्ष, कडमाकुडी ग्राम पंचायत कार्यक्रम में अध्यक्ष रही। डॉ. षिनोज सुब्रमण्यन, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, कृ वि कें, डॉ. पी.ए. विकास, विषय विशेषज्ञ (मात्स्यिकी) भी उपस्थित थे।

## विश्व मृदा दिवस समारोह

कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा एरणाकुलम के पल्लुरुती में 5 दिसंबर 2016 को विश्व मृदा दिवस मनाया गया। श्री के.जे. मैक्सी, केरल विधान सभा के कोच्ची के सदस्य ने कृ वि कें की नई टपकन सिंचाई किट (इरिगटोसी) के लॉन्चिंग के साथ कार्यक्रम का उद्घाटन किया। श्रीमती हेमा प्रह्लादन, कोच्ची कापॉरेशन के काउन्सिलर ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की। डॉ. षिनोज सुब्रमण्यन, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, कृ वि कें और डॉ. आर. नारायणकुमार, अध्यक्ष, एस ई ई टी टी प्रभाग, भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ भी उपस्थित थे। कार्यक्रम के दौरान जायफल पैदावार के लिए माह वार सिफारिशों का विवरण निकाला गया। इसके बाद मृदा परीक्षण के आधार पर उर्वरक के प्रयोग पर संगोष्ठी भी आयोजित की गयी।

सुरक्षा पूर्ण खाद्य उत्पादन के लिए एक सेन्ट के क्षेत्रफल से 80 ग्रोबैगों तक की शाकवाटिका की



जायफल पैदावार पर कृ वि कें के वार्षिक कलैन्डर का विमोचन

ओर गैर पारंपरिक किसानों को आकर्षित करना इरिगटोसी के प्रारंभ का उद्देश्य था। आसानी से लगायी जाने वाली किट पानी के कम प्रेशर में या गुरुत्वाकर्षण प्रवाह में चालू होती है। पानी के प्रवाह को इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण सुविधा से नियंत्रित किया जा सकता है। यह किट अधिकतर क्षेत्र तक विस्तार

करने योग्य मोड्युलर डिजाइन की सुवाह्य यूनिट के रूप में बनायी गयी है। 50 मी. की लंबाई के ड्रिप टेप, 6 एंड कैपों, लॉक एंड वाल्व सहित 5 कनक्टरों, 2 मी. की लंबाई के कनक्टिंग हॉस, कंट्रोल वाल्व और इन्स्ट्रलेशन प्रक्रिया की सी डी सहित यूनिट का मूल्य केवल 500/- रुपए है।

## कृ वि कें द्वारा जलीय घास के खतरे को निपटने की पहल

ज्यादातर बढ़ने वाले जलीय घास से मीठा पानी संपदाओं के आवास तंत्र के लिए खतरा हुआ था। इस के हल के रूप में तालाबों में घास कार्प (टीनोफारिंगोडोन आइडेल्ला) जैसी मछली, जो जलीय

घास खाती है, को बढ़ाए जाने की पहल शुरू की गयी है। डॉ. ए. गोपालकृष्णन ने तृणपूणितुरा के पेरुन्निनाक्कुलम में घास कार्प के अंगुलिमीनों का

विमोचन करते हुए कार्यक्रम का उद्घाटन किया। उद्घाटन कार्यक्रम में डॉ. षिनोज सुब्रमण्यन और डॉ. विकास पी.ए. उपस्थित थे।

- **डॉ. ए. गोपालकृष्णन**, निदेशक ने सी टी सी आर आइ, तिरुवनंतपुरम में 20 अक्टूबर 2016 को महानिदेशक, भा कृ अनु प के साथ आयोजित बैठक में भाग लिया।
- **डॉ. रमेश चंद**, सदस्य (कृषि) की अध्यक्षता में नीति आयोग, नई दिल्ली में 24 और 25 अक्टूबर, 2016 को कृषि बीमा के लिए प्रौद्योगिकी के उपयोग से संबंधित कार्य दल की अंतिम बैठक में भाग लिया।  
एन ए एस सी, नई दिल्ली में 3 और 4 नवंबर, 2016 को आयोजित भा कृ अनु प नेटवर्क परियोजनाओं और आउटरीच अनुसंधान परियोजनाओं की पुनरीक्षण बैठक में भाग लिया।  
गन्ना प्रजनन संस्थान, कोयम्बतूर में 11 और 12 नवंबर, 2016 को आयोजित भा कृ अनु प क्षेत्रीय समिति सं. VIII की 25वीं बैठक में भाग लिया।
- **डॉ. के.एस. मोहम्मद**, अध्यक्ष, एम एफ डी ने एरणाकुलम जिले के मछुआरों के लिए केरल के मात्स्यिकी विभाग द्वारा रिलीफ बोट ओपेर्स असोसिएशन हॉल, मुनम्बम, केरल में 'न्यूनतम नियामक आकार एवं स्टॉक में हास' विषय पर आयोजित जागरूकता कार्यक्रम की बैठक में भाग लिया।  
राज्य योजना बोर्ड, पट्टम, तिरुवनंतपुरम में 27 अक्टूबर, 2016 को आयोजित मात्स्यिकी कार्य दल की बैठक में भाग लिया।  
सी आइ एफ टी, कोच्ची में के एम एफ आर अधिनियम में संशोधन लाने हेतु 31 अक्टूबर, 2016 को आयोजित विशेषज्ञ समिति की तीसरी बैठक में भाग लिया।  
एरणाकुलम के मछुआरों के लिए 7 नवंबर, 2016 को तोप्पुमपड़ी के साल्वा हॉल में आयोजित मात्स्यिकी अवगाह कार्यक्रम में भाग लिया।  
काली सीपी परियोजना के संबंध में आलपुषा में मात्स्यिकी मंत्री और मात्स्यिकी उप निदेशक (आलपुषा) के साथ 10 नवंबर, 2016 को आयोजित बैठक में भाग लिया।  
कोल्लम जिलायुक्त में 22 नवंबर, 2016 को आयोजित सीपी संपदा प्रबंधन समिति की बैठक में भाग लिया।  
लंदन में 29-30 नवंबर, 2016 के दौरान आयोजित एम एस सी तकनीकी परामर्श समिति की बैठक में भाग लिया।  
सी एम एफ आर आइ, कोच्ची में 17 दिसंबर, 2016 को आयोजित वेम्बनाड झील में सीपी पुनःस्थापना कार्यक्रम की बैठक में भाग लिया।
- **डॉ. पी.यु. ज़क्करिया**, अध्यक्ष, डी एफ डी ने मुम्बई में 17 दिसंबर, 2016 को आयोजित एन आइ सी आर ए पुनरीक्षण बैठक में भाग

लिया।

तटीय मात्स्यिकी एवं जलजीव पालन पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव पर एस ए ए आर सी सदस्य देशों के साथ 20 दिसंबर, 2016 को आयोजित वीडियो कॉन्फ्रेंस बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. आर. नारायणकुमार**, अध्यक्ष, एस ई ई टी टी डी ने 21 और 22 अक्टूबर, 2016 को डी टी एस एफ परियोजना, पोर्ट ब्लेयर, ग्रुपर परियोजना, रुडलान्ड द्वीप, आन्डमान निकोबार द्वीप और 1-2 नवंबर, 2016 को विशाखपट्टणम के विजयवाडा में आयोजित आर जी सी ए परियोजना मूल्यांकन समिति की बैठकों में भाग लिया।

केरल के प्रोफेशनल कॉलेजों (ए एस सी) के यु एफ ओ एस में प्रवेश पर्यवेक्षण समिति की बैठक, केरल में एम बी ए कार्यक्रमों के लिए पाठ्यक्रम के आधुनिकीकरण पर 10-11 नवंबर, 2016 को पनंगाड में आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।

डब्लियु टी ओ में मात्स्यिकी सहायिकियों पर होने वाली चालू बातचीतों पर सौदा करने के संबंध में चर्चा करने के लिए डॉ. अनूप वाघ्यान, अपर सचिव, वाणिज्य मंत्रालय के साथ 9 नवंबर, 2016 को उद्योग भवन, नई दिल्ली में आयोजित बैठक में भाग लिया।

एम पी ई डी ए, कोच्ची में 30 नवंबर, 2016 को आयोजित आर जी सी ए परियोजना मूल्यांकन समिति की अंतिम रिपोर्ट प्रस्तुतीकरण बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. वी. कृपा**, अध्यक्ष, एफ ई एम डी ने मोनाको के नोवोटेल् मोन्टे कार्लो में जलवायु परिवर्तन एवं महासागर एवं क्रयोस्फियर पर आइ पी सी सी विशेष रिपोर्ट पर 6-9 दिसंबर, 2016 को आयोजित स्कोपिंग बैठक में राष्ट्रीय नामांकित व्यक्ति के रूप में भाग लिया।

धीवरा सभा द्वारा 2 अक्टूबर, 2016 को आयोजित कोचीन पश्चजल के सफाई कार्यक्रम की उद्घाटन बैठक में भाग लिया और जागरूकता कार्यक्रम की सामग्रियाँ नौजवानों को प्रदान की।

जलवायु परिवर्तन अध्ययन संस्थान द्वारा आइ सी सी एस कार्यालय, कंजिकुषी, कोट्टयम में 29 दिसंबर, 2016 को आयोजित परामर्श कार्यशाला में विशेषज्ञ परामर्श के रूप में भाग लिया।

- **डॉ. प्रतिभा रोहित**, प्रभारी वैज्ञानिक, मांगलूर अनुसंधान केन्द्र, **डॉ. पी. लक्ष्मीलता**, प्रभारी वैज्ञानिक, मद्रास अनुसंधान केन्द्र, **डॉ. पी.पी. मनोजकुमार**, प्रभारी वैज्ञानिक, टूटिकोरिन अनुसंधान केन्द्र और **डॉ. ए.के. अब्दुल नाज़र**, प्रभारी वैज्ञानिक, मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र ने तमिल नाडु कृषि विश्वविद्यालय में 11 और 12 नवंबर,

2016 को आयोजित भा कृ अनु प क्षेत्रीय समिति सं. VIII की 25 वीं बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. के.के. जोषी**, **डॉ. के.एस. शोभना**, **डॉ. मोली वर्गीस**, **डॉ. एम.के. अनिल**, **डॉ.बी. संतोष**, **डॉ. एस. जास्मिन**, **डॉ. रेखा जे. नायर** (प्रधान वैज्ञानिक गण), **डॉ. जयश्री लोका**, **डॉ. मिरियम पोल श्रीराम** (वरिष्ठ वैज्ञानिक गण) और **डॉ. एल. रंजित**, वैज्ञानिक ने नई दिल्ली में 6-9 नवंबर, 2016 के दौरान आयोजित प्रथम अंतर्राष्ट्रीय अग्रोबायोडाइवर्सिटी कांग्रेस - 2016 में भाग लिया।

- **डॉ. के.के. फिलिपोस**, परियोजना समन्वयक ने नई दिल्ली में समुद्री संवर्धन पर ए आइ एन पी (अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना) की 3 नवंबर, 2016 को आयोजित पुनरीक्षण बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. वीरेन्द्र वीर सिंह**, प्रभारी वैज्ञानिक, मुम्बई अनुसंधान केन्द्र ने महाराष्ट्र राज्य मात्स्यिकी विभाग द्वारा 18 अक्टूबर, 2016 को महिला विकास केन्द्र, कोलाबा में पिंजरा मछली पालन विषय पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया और संस्थान की समुद्री संवर्धन कार्यविधियों पर प्रस्तुतीकरण किया।

महाराष्ट्र मारिटाइम बोर्ड (एम एम बी), मुम्बई द्वारा समुद्र में सिग्नल विस्तार के संबंध में 17 अक्टूबर, 2016 को आयोजित हाइड्रोग्राफर, टी सी एस और एशियन विकास बैंक के प्रतिनिधियों की बैठक में आमंत्रित विशेषज्ञ के रूप में भाग लिया।

महाराष्ट्र के सिंधुदुर्ग जिले में मात्स्यिकी के विकास के संबंध में माननीय गृह (ग्रामीण), वित्त एवं योजना राज्य मंत्री, महाराष्ट्र, श्री दीपक केसरकार, प्रधान मात्स्यिकी सचिव, मात्स्यिकी आयुक्त, महाराष्ट्र सरकार और मछुआरों के ग्रुप तथा यु एन डी पी के कार्मिकों के साथ 19 अक्टूबर, 2016 को आयोजित बैठक में भाग लिया।

संस्थानों के अध्यक्षों और भा कृ अनु प-सी आइ आर सी ओ टी कार्मिकों की माननीय राज्य कृषि मंत्री श्री परषोत्तम रूपाला के साथ 24 अक्टूबर, 2016 को आयोजित बैठक में भाग लिया।

श्री प्रवीण परदेशी, प्रधान सचिव, महाराष्ट्र सरकार और श्री जाको सीलिएर्स, कन्ट्री डायरेक्टर, यु एन डी पी इन इंडिया और महाराष्ट्र सरकार के मात्स्यिकी विभाग के अन्य उच्च अधिकारियों के साथ यु एन डी पी परियोजनाओं के पुनरीक्षण और महाराष्ट्र के तटीय जिलों में नई परियोजनाओं पर चर्चा करने हेतु 16 नवंबर, 2016 को आयोजित बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. प्रतिभा रोहित**, प्रभारी वैज्ञानिक, मांगलूर



अनुसंधान केन्द्र ने मत्स्यन में एल ई डी प्रकाश के उपयोग के संबंध में राज्य मात्स्यिकी विभाग द्वारा बंगलूरु में 20 दिसंबर, 2016 को आयोजित बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. पी. लक्ष्मीलता**, प्रभारी वैज्ञानिक, मद्रास अनुसंधान केन्द्र ने एफ आइ एम एस यु एल परियोजना के संबंध में मात्स्यिकी आयुक्त के कार्यालय, मात्स्यिकी विभाग, चेन्नई में 19 अक्टूबर, 2016 को आयोजित तीसरी राज्य स्तरीय तकनीकी समिति बैठक में भाग लिया।

मात्स्यिकी आयुक्त के कार्यालय, चेन्नई में वर्ष 2017 के दौरान समुद्री कच्छों के नीडन एवं प्रजनन मौसम के दौरान की जाने वाली कार्यविधियों के संबंध में 07 नवंबर, 2016 को आयोजित हितधारक परामर्श बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. एम.के. अनिल**, प्रभारी वैज्ञानिक, विभिन्न अनुसंधान केन्द्र ने जनजातीय समुदायों के उपजीवन एवं कल्याण के लिए उष्णकटिबंधीय कंद फसलों (एन सी टी टी सी-2016) पर भा कृ अनु प-सी टी सी आर आइ, श्रीकार्यम, तिरुवनंतपुरम में 20 अक्टूबर, 2016 को आयोजित बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. ए.के. अब्दुल नाज़र**, प्रभारी वैज्ञानिक, मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र ने नई दिल्ली में 26 अक्टूबर, 2016 को आयोजित मछली, मात्स्यिकी एवं कृषि अनुभागीय समिति एफ ए डी 12 की 11वीं बैठक में भाग लिया।

नई दिल्ली में समुद्री संवर्धन पर अखिल भारतीय परियोजना की 3-4 नवंबर, 2016 को आयोजित पुनरीक्षण बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. शुभदीप घोष**, प्रभारी वैज्ञानिक, विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र ने एन ए ए एस, नई दिल्ली में 3-4 नवंबर, 2016 को आयोजित ए आइ एन पी पुनरीक्षण बैठक में भाग लिया। कृषि विभाग और वाणिज्य विभाग के सचिवों के साथ कृषि भवन एवं उद्योग भवन, नई दिल्ली में 4 नवंबर, 2016 को आयोजित बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. पी. कलाधरन**, प्रधान वैज्ञानिक ने तमिल नाडु मात्स्यिकी विश्वविद्यालय के मात्स्यिकी प्रशिक्षण एवं अनुसंधान केन्द्र, परक्काय, नागरकोइल में जैवविविधता और जलीय संपदाओं के परिरक्षण पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया और भारत के दक्षिणपश्चिम तट कि समुद्री शैवाल और समुद्री घासों की जैवविविधता पर मुख्य भाषण दिया।

- **डॉ. डी. प्रेमा और डॉ. पी. कलाधरन**, (प्रधान वैज्ञानिक गण) ने धीवरा सभा द्वारा 2 अक्टूबर, 2016 को आयोजित कोचीन पश्चजल के सफाई कार्यक्रम की उद्घाटन बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. के. विजयकुमारन**, प्रधान वैज्ञानिक ने मात्स्यिकी एवं महासागर अध्ययन का केरल विश्वविद्यालय में 15-17 दिसंबर, 2016 को विज्ञान में दर्शन एवं नैतिकता विषय पर कार्यशाला आयोजित की।

- **डॉ. सोमी कुरियाकोस**, प्रधान वैज्ञानिक ने आइ आइ एफ एस आर, मोदिपुरम में 16 दिसंबर, 2016 को आयोजित कृषि अनुसंधान सांख्यिकीविदों के XVIII वें राष्ट्रीय सम्मेलन में आमंत्रित भाषण दिया।

- **डॉ. जो के. किष्कूडन**, प्रधान वैज्ञानिक ने सचिवालय, चेन्नई में 18 नवंबर, 2016 को आयोजित आइ एफ ए डी-पी टी एस एल पी (कृषि विकास के लिए अंतराष्ट्रीय वित्तपोषण-पश्च सूनामी टिकाऊ आजीविका कार्यक्रम) परामर्श परियोजना पुनरीक्षण कार्यशाला में भाग लिया। पनयूर पेरिया कुप्पम में हितधारकों के साथ 23 नवंबर, 2016 को कृत्रिम भित्ति प्रबंधन समिति की बैठक आयोजित की।

कांचीपुरम जिले में 3 दिसंबर, 2016 को पिंजरा मछली पालन हितधारकों की बैठक आयोजित की और पुतुनेम्मेलिकुप्पम में पुतुनेम्मेलिकुप्पम प्रगतिशील समिति (ए पी पी एफ) और चेम्पेन्चेरी प्रगतिशील समिति (ए सी पी एफ) का प्रारंभ किया।

- **डॉ. के.जी. मिनी**, (वरिष्ठ वैज्ञानिक) और **श्री एस. चन्द्रशेखर, श्री सी. कालिदास और श्रीमती एम. कविता** (वैज्ञानिक गण) ने मात्स्यिकी एवं महासागर विज्ञान का केरल विश्वविद्यालय (के यु एफ ओ एस) द्वारा 25-26 अक्टूबर, 2016 के दौरान “राष्ट्रीय विकास के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी” विषय पर आयोजित सम्मेलन में भाग लिया और लेख प्रस्तुत किए।

- **डॉ. श्याम एस. सलिम** ने मात्स्यिकी प्रशिक्षण केन्द्र, कडुंगल्लूर में 14 नवंबर, 2016 को आयोजित एस ए एफ पुनरीक्षण बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. जयश्री लोका**, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने आंध्रा विश्वविद्यालय, विशाखपट्टणम, आंध्रा प्रदेश में “जलजीव पालन में आधुनिक विकास-2016” विषय पर आयोजित अंतराष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।

एन ए एस सी, नई दिल्ली में 9-10 दिसंबर, 2016 के दौरान आयोजित एन आइ सी आर ए वार्षिक कार्यशाला में “प्रौद्योगिकी प्रदर्शन घटक” विषय पर प्रस्तुतीकरण किया।

- **डॉ. ए.के. अब्दुल नाज़र, डॉ. पी.पी. मनोजकुमार**, प्रधान वैज्ञानिक गण, **डॉ. आर. जयकुमार**, वरिष्ठ वैज्ञानिक, **डॉ. बी. जोणसन** और **डॉ. के.के. अनिकुट्टन**, वैज्ञानिक गण

ने सी एम एफ आर आइ, कोच्ची में 16-17 दिसंबर, 2016 के दौरान आयोजित ‘भारत के लिए समुद्री संवर्धन नीति का विकास’ विषय पर कार्य दल बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. ए.पी. दिनेशबाबु और डॉ. सुजिता तोमस**, (प्रधान वैज्ञानिक गण) ने वेरावल में 8-10 नवंबर, 2016 के दौरान सी एम एफ आर आइ-एस ए सी सहकारी परियोजना के लिए ‘आवास तंत्र पर आधारित समुद्री जीव संपदाओं के लिए दूर संवेदन एवं जी आइ एस’ विषय पर मूल्यांकन कार्यशाला आयोजित की।

- **डॉ. ए.पी. दिनेशबाबु और डॉ. सुजिता तोमस**, (प्रधान वैज्ञानिक गण) ने 8-10 दिसंबर, 2016 के दौरान एन ए एस सी, नई दिल्ली में आयोजित एन आइ सी आर ए वार्षिक नेशनल पुनरीक्षण बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. टी.एम. नजमुदीन**, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने सी आर आइ डी ए, हैदराबाद में 28 अक्टूबर, 2016 को ‘जलवायु परिवर्तन प्रभावों के लचीलापन मापन के सूचक’ विषय पर आयोजित बुद्धिशीलता कार्यशाला में भाग लिया और “जलवायु परिवर्तन प्रभावों पर समुद्री मात्स्यिकी में लचीलापन सूचक” विषय पर लेख प्रस्तुत किया।

‘टिकाऊ खाद्य एवं पौष्टिक सुरक्षा के लिए कृषि उत्पादों की संग्रहणोत्तर प्रौद्योगिकियाँ’ विषय पर 10-12 नवंबर, 2016 के दौरान लखनऊ में आयोजित अंतराष्ट्रीय सम्मेलन में लेख और पोस्टर प्रस्तुत किए।

एन ए एस सी, पूसा, नई दिल्ली में 9-10 दिसंबर, 2016 के दौरान आयोजित एन आइ सी आर ए पुनरीक्षण कार्यशाला में भाग लिया।

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ, कोच्ची में एन आइ सी आर ए के अंतर्गत 8 नवंबर, 2016 को आयोजित वेबिनार में भाग लिया और ‘जलवायु परिवर्तन पर समुद्री मात्स्यिकी में लचीलापन के सूचकों की पहचान’ विषय पर लेख प्रस्तुत किया।

- **डॉ. आर. जयकुमार**, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने समुद्री जैवप्रौद्योगिकी प्रभाग, स्कूल ऑफ मराइन सायन्सस, भारतीदासन विश्वविद्यालय, तिरुचिरापल्ली द्वारा 9 दिसंबर, 2016 को आयोजित बोर्ड ऑफ स्टडीस बैठक में भाग लिया।

- **डॉ. बी. जोणसन**, वैज्ञानिक और **डॉ. आर. शरवणन**, वैज्ञानिक ने ‘तटीय एवं समुद्री जैवविविधता पर पाठ्यक्रम के लिए प्रशिक्षण देने के सहभागी तरीके’ विषय पर सी एम पी ए परियोजना के अंतर्गत जी आइ इजेड द्वारा गोवा में 15-18 नवंबर, 2016 के दौरान आयोजित प्रशिक्षकों के प्रशिक्षण में भाग लिया।

- **डॉ. पी. रमेशकुमार**, वैज्ञानिक ने विशाखपट्टणम में 16-17 दिसंबर, 2016 के दौरान 'जलजीव पालन में आधुनिक प्रगतियाँ (आर ए ए-2016)' विषय पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
- **श्री एस. चन्द्रशेखर**, वैज्ञानिक और **श्री सी. कालिदास** वैज्ञानिक ने सी आइ एफ ए, भुवनेश्वर में 1-3 दिसंबर, 2016 के दौरान जलजीव पालन विविधीकरण: नीली क्रांति की ओर मार्ग विषय पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया।
- **श्री एम. राजकुमार**, वैज्ञानिक ने सामुदायिक विकास संगठन न्यास द्वारा रामनाथपुरम में 8 नवंबर, 2016 को आयोजित 'तमिल नाडु मछुआरिन सम्मेलन' में भाग लिया।
- **डॉ. षेल्दन पादुवा** ने ट्रिवान्द्रम में 9 दिसंबर, 2016 को आयोजित ई एस आर आइ इंडिया जियो विशन संगोष्ठी में भाग लिया।
- **डॉ. एल. रंजित**, वैज्ञानिक ने वन्यजीव अपराध नियंत्रण ब्यूरो द्वारा जिला वन कार्यालय, कन्याकुमारी में 5 अक्तूबर, 2016 को आयोजित संवेदीकरण कार्यक्रम में भाग लिया और वन विभाग के कर्मियों सहित हितधारकों के लिए "भारत में समुद्री जीवों का विपणन" विषय पर व्याख्यान दिया।  
मात्स्यिकी उपनिदेशक (क्षेत्रीय) के कार्यालय, कन्याकुमारी में 19 अक्तूबर, 2016 को स्क्विड जिगिंग पर आयोजित हितधारक परामर्श बैठक और तकनीकी समिति बैठक में भाग लिया और सदस्य के रूप में काम किया।
- **डॉ. आइ. जगदीश**, प्रधान वैज्ञानिक और **श्री सी. कालिदास** वैज्ञानिक ने टिकाऊ आजीविका के लिए मात्स्यिकी प्रबंधन (एफ आइ एम एस यु एल) परियोजना के अंतर्गत राज्य मात्स्यिकी विभाग द्वारा 13 दिसंबर, 2016 को आयोजित तकनीकी बैठक एवं सिम्पिकुलम के पिंजरा फार्म दौरे में भाग लिया।
- **डॉ. पी.एस. स्वातिलक्ष्मी**, प्रधान वैज्ञानिक ने इन्टरनेशनल कलकटीव सपोर्ट ऑफ फिश वर्कर्स द्वारा चेन्नई में "भारत में एस एस एफ मार्गदर्शन के कार्यान्वयन के लिए मछुआरिनों में क्षमता वर्धन" विषय पर 21-23 नवंबर, 2016 के दौरान आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया और संपदाओं तक मछुआरिनों की पहुँच विषयक लेख प्रस्तुत किया।
- **डॉ. रितेश रंजन**, वैज्ञानिक ने विशाखपट्टणम में 17-18 नवंबर, 2016 के दौरान "जलजीव पालन फार्मों के लिए अच्छा जलजीव पालन व्यवहार और खाद्य सुरक्षा निवारक नियंत्रण" विषय पर आयोजित यु एस एफ डी ए-एम पी ई डी ए दो दिवसीय कार्यशाला में भाग लिया।
- **डॉ. दिवु**, वैज्ञानिक ने विश्व वन्य जीव निधि-भारत और भा कृ अनु प-सी आइ एफ टी द्वारा 10 नवंबर, 2016 को मान्दवी, कच्छ, गुजरात में "महाचिगट फंडा" विषय पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में विशेषज्ञ के रूप में भाग लिया।
- **श्री प्रलय रंजन बेहरा**, वैज्ञानिक, **डॉ. फलगुनी पटनाइक**, ए सी टी ओ और **श्री जिष्णुदेव एम.ए.**, तकनीशियन ने सी आइ एफ ए, भुवनेश्वर में 1-3 दिसंबर, 2016 के दौरान "जलजीव पालन विविधीकरण: नीली क्रांति की ओर मार्ग" विषय पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी के दौरान असोसिएशन ऑफ अक्वाकल्चरिस्ट्स (ए ओ ए), भुवनेश्वर के सहयोग से भा कृ अनु प-सी आइ एफ ए, भुवनेश्वर द्वारा आयोजित प्रदर्शनी में भाग लिया।
- **श्री प्रलय रंजन बेहरा**, वैज्ञानिक, **डॉ. फलगुनी पटनाइक**, ए सी टी ओ और **श्री जिष्णुदेव एम.ए.**, तकनीशियन ने सी आइ एफ ए, भुवनेश्वर में 1-3 दिसंबर, 2016 के दौरान "जलजीव पालन विविधीकरण: नीली क्रांति की ओर मार्ग" विषय पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी के दौरान असोसिएशन ऑफ अक्वाकल्चरिस्ट्स (ए ओ ए), भुवनेश्वर के सहयोग से भा कृ अनु प-सी आइ एफ ए, भुवनेश्वर द्वारा आयोजित प्रदर्शनी में भाग लिया।
- **सुश्री सलोनी शिवम**, वैज्ञानिक और **श्री एन.जी. वैद्या** ने कारवार में 9 नवंबर, 2016 को आयोजित कारवार न रा का स की 44 वीं बैठक में भाग लिया।
- **श्री अजु के. राजु**, तकनीकी सहायक, **श्री के.एम. श्रीकुमार**, तकनीशियन और **श्री तोबियास पी. एन्टनी**, स्किल्ड सपोर्ट स्टाफ, समुद्री जैवविविधता प्रभाग ने 7-9 नवंबर, 2016 के दौरान भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ, कोच्ची में आयोजित 26 वां स्वदेशी सयन्स सम्मेलन में भाग लिया।

## मानव संसाधन विकास

# एज़ोरेस, पोर्चुगल में ग्रूपर पुनर्निर्धारण पर आइ यु सी एन कार्यशाला

भौगोलिक तौर पर पायी जाने वाली ग्रूपर और रासस मछलियों की 164 प्रजातियाँ विलुप्त होने की जोखिम के आकलन के लिए नवंबर, 2016 महीने में पोर्चुगल के एज़ोरेस में आयोजित आइ यु सी एन ग्रूपर्स एंड रासस विशेषज्ञ ग्रुप (जी डब्लियु एस जी) की बैठक में भाग लेने हेतु डॉ. रेखा जे. नायर, प्रधान वैज्ञानिक को प्रतिनियुक्त किया गया। आइ यु सी एन जैवविविधता यूनिट के कर्मचारियों की सहायता से आयोजित एज़ोरेस कार्यशाला प्रमुख है, क्योंकि कम से कम दस वर्षों के अंदर लाल सूची पुनर्निर्धारण पूरा किया जाना चाहिए। डॉ. रेखा नायर 13 देशों से एज़ोरेस में इकट्ठा हुए आइ यु सी एन विशेषज्ञ ग्रुप के 35 विशेषज्ञों में एक है। स्पाइनी चीक ग्रूपर, लॉग स्पाइन ग्रूपर, मलबार ग्रूपर, ओरेंच ग्रूपर आदि ग्रूपरों के रीविजिटिंग प्रजाति स्टेटस महत्वपूर्ण है,



आइ यु सी एन जी डब्लियु एस ए बैठक के सहभागियों का दृश्य

क्योंकि विश्व के कई भागों में खाद्य के स्रोत और मछुआरों की आजीविका के रूप में इन मछलियों अधिकाधिक तौर पर विदोहन किया जा रहा है। जी डब्लियु एस जी, आइ एम ए आर-समुद्री अनुसंधान संस्थान, एज़ोरेस विश्वविद्यालय और एम ए आर ई-

समुद्री एवं पर्यावरण विज्ञान केन्द्र द्वारा कार्यशाला का सह आयोजन किया गया और ओशियन पार्क कन्सर्वेशन फाउन्डेशन (हॉगकॉग), दि मोहम्मद बिन ज़ेयद फंड, हॉगकॉग विश्वविद्यालय और एज़ोरेस क्षेत्रीय सरकार द्वारा वित्तपोषण किया गया।



## प्रथम अंतर्राष्ट्रीय कृषि जैवविविधता सम्मेलन

नई दिल्ली, भारत में 6-9 नवंबर, 2016 के दौरान आयोजित इस अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में 60 देशों से 900 से अधिक लोगों ने भाग लिया। सम्मेलन के प्रतिनिधियों ने 16 तकनीकी सत्रों, चार सैटलाइट सत्रों, एक जेनबैंक राउन्ड टेबिल, सार्वजनिक फोरम, फार्मर्स फोरम और पोस्टर सत्र द्वारा कृषि जैवविविधता के परिरक्षण, प्रबंधन, पहुँच एवं उपयोगिता आदि पहलुओं पर चर्चा की। भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के सहभागियों ने खाद्य, पोषण एवं पारिस्थितिकी सेवाओं के लिए कृषि जैवविविधता, जलवायु परिवर्तन के अनुकूलन एवं शमन के लिए कृषि जैवविविधता, बौद्धिक संपत्ति अधिकार (आई पी आर), पहुँच एवं लाभ साझा करना (ए बी एस) और किसानों के अधिकार, संगरोध, जैवशक्ति एवं जैवसुरक्षा के मामले तथा परिरक्षण कार्यनीतियाँ एवं प्रणालियाँ आदि सत्रों में भाग लिया।



आइ ए सी 2016 के सहभागियों का दृश्य

## मछली स्टॉक निर्धारण प्रणालियों के विकास पर कार्यशाला

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के मुख्यालय, कोच्ची में मात्स्यिकी संपदा निर्धारण प्रभाग (एफ आर ए डी) द्वारा 15-17 नवंबर, 2016 के दौरान 'मछली स्टॉक निर्धारण प्रणालियों का विकास' विषय पर कार्यशाला आयोजित की गयी। मात्स्यिकी संपदा प्रबंधन में कार्यरत भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के वैज्ञानिकों को मछली स्टॉक निर्धारण के

नए तरीकों पर परिचित कराना और भारतीय प्रग्रहण मात्स्यिकी सेक्टर में मछली स्टॉक निर्धारण एवं प्रबंधन के लिए नयी प्रणालियों को अपनाने के लिए उनको प्रेरित करना कार्यशाला का उद्देश्य था। कार्यशाला के दौरान एफ आर ए डी के वैज्ञानिकों द्वारा मछली स्टॉक निर्धारण के नौ नए तरीकों जैसे सीमाइस प्रतिमान, साइज़ स्पेक्ट्रम प्रतिमान, स्टॉक

सिन्तेसिस, ओसमोस प्रतिमान, बहुप्रजाति अधिशेष उत्पादन, गतिशील बहुप्रजाति प्रतिमान, जैव-आर्थिक प्रतिमान, सशक्त और बहुप्रजातीय वास्तविक जीवसंख्या विश्लेषण पर विवरण दिया गया। संस्थान मुख्यालय और अनुसंधान एवं क्षेत्रीय केन्द्रों से कुल 27 वैज्ञानिकों ने कार्यशाला में भाग लिया।  
(टी.वी. सत्यानंदन, जे. जयशंकर, सोमी कुरियाकोस, के.जी. मिनी, ग्रिनसन जोर्ज और श्री विवेकानन्द भारती की रिपोर्ट)

कार्यशाला/ प्रशिक्षण/ सम्मेलन आदि	तारीख एवं स्थान	भागीदार
प्रयोगात्मक डेटा विश्लेषण में प्रगति	6-26 अक्तूबर, 2016 भा कृ अनु प-आइ ए एस आर आइ, नई दिल्ली	श्री विवेकानंद भारती
राष्ट्रीय विकास के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	25-26 अक्तूबर, 2016 के यु एफ ओ एस, कोच्ची	डॉ. के.एस. मोहम्मद, डॉ. पी.यु. ज़क्करिया, डॉ. सोमी कुरियाकोस, डॉ. सुमित्रा टी.जी., डॉ. मिनी के.जी., डॉ. ग्रिनसन जोर्ज, डॉ. आर. विद्या, श्रीमती रेश्मा के.जे.
मत्स्य प्रभव निर्धारण प्रणालियों में प्रगति	15-17 नवंबर, 2016 भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	डॉ. टी.वी. सत्यानंदन, डॉ. जी. महेश्वरुडु, डॉ. पी.यु. ज़क्करिया, डॉ. के. सुनिल मोहम्मद, डॉ. प्रतिभा रोहित, डॉ. वी. कृपा, डॉ. जे. जयशंकर, डॉ. सोमी कुरियाकोस, डॉ. ई.एम. अब्दुसमद, डॉ. एम. शिवदास, डॉ. यु. गंगा, डॉ. जोसलीन जोस, डॉ. लक्ष्मी पिल्लै, डॉ. के.जी. मिनी, डॉ. ग्रिनसन जोर्ज, डॉ. रेखादेवी चक्रवर्ती, डॉ. शुभदीप घोष, डॉ. टी.एम. नजमुद्दीन, डॉ. वी. वेंकटेशन, डॉ. आर. विद्या, श्री विनयकुमार वास, श्री विवेकानंद भारती, श्री सुबल कुमार राउल, श्री एन. राजेन्द्र नाथिक, श्री के. मोहम्मद कोया, श्रीमती अनुलक्ष्मी चेल्लप्पन, श्रीमती एम. मुक्ता
क्षेत्रीय सेक्टरों पर वेलापवर्ती पारितंत्र की संरचना एवं कार्य की निगरानी : मात्स्यिकी के लिए प्रासंगिकता	16 नवंबर - 6 दिसंबर 2016, भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	डॉ. मिरियम पोल श्रीराम, डॉ. आर. विद्या, श्री विवेकानंद भारती, श्री सुबल कुमार राउल, श्री विनय कुमार वास, डॉ. शेल्टन पादुआ, डॉ. के.वी. अखिलेश, श्री अजय डी. नाखवा एवं श्री आर. रतीश कुमार

प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के लिए भूस्थानिक विश्लेषण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	18-27 नवंबर, 2016 एन ए ए आर एम, हैदराबाद	डॉ. शेल्टन पादुवा
अगली पीढ़ी अनुक्रम आंकड़ा विश्लेषण पर व्यावहारिक प्रशिक्षण	6-12 दिसंबर, 2016 सी आइ एफ ए, भुवनेश्वर	डॉ. संध्या सुकुमारन डॉ. एन.एस. जीना
जलवायु परिवर्तन अनुकूलन : आजीविका सुरक्षा के लिए पारिस्थितिक टिकाऊपन एवं संपदा प्रबंधन पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मलेन	8-10 दिसंबर 2016 अंडमान विज्ञान समिति, पोर्ट ब्लेयर द्वारा आंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह में आयोजित सम्मेलन	श्री विवेकानंद भारती, श्री सुबल कुमार राउल
एफ एम पी परियोजना पुनरीक्षण कार्यशाला	19-20 दिसंबर 2016 भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	डॉ. टी.वी. सत्यानंदन, डॉ. जे. जयशंकर डॉ. सोमी कुरियाकोस, डॉ. मिनी के.जी. डॉ. ग्रिनसन जोर्ज, श्री विवेकानंद भारती
नेतृत्व विकास पर प्रबंधन विकास कार्यक्रम (पूर्व आर एम पी कार्यक्रम) पर प्रशिक्षण	19-30 दिसंबर 2016 राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी (एन ए ए आर एम), हैदराबाद	डॉ. पी.पी. मनोजकुमार
आइ बी एम एस पी एस एस के ज़रिए परिमाणतात्मक अनुसंधान एवं तकनीकों पर राष्ट्रीय स्तर पर व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यशाला	26 से 28 तक, 2016 तिरुवनंतपुरम क्राइस्ट यूनिवर्सिटी नोडल कार्यालय	डॉ. पी.एस. आशा

## कार्मिक

स्थानांतरण			
नाम व पदनाम	से	तक	प्रभावी तारीख
श्रीमती लिवी विल्सन, वैज्ञानिक	-	भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	26.10.2016
श्री कुर्वा रघु रामुडु, वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प - कारवार अनुसंधान केंद्र	07.11.2016
श्रीमती सैमा रहमान, वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प - मद्रास अनुसंधान केंद्र	07.11.2016
श्री अडनान हुसैन गोरा, वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प - मद्रास अनुसंधान केंद्र	07.11.2016
श्री अब्दुल अजीज, वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प - वेरावल क्षेत्रीय केंद्र	07.11.2016
श्री अंबारीश पी. गोप, वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प - विधिजम अनुसंधान केंद्र	27.10.2016
श्री भेंटेकर संतोष नागनाथ, वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प- मुंबई अनुसंधान केंद्र	26.10.2016 (अपराह्न)
डॉ. महेश वी., वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प - कालिकट अनुसंधान केंद्र	07.11.2016
श्री ताराचंद खुमावत, वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प - वेरावल क्षेत्रीय केंद्र	16.11.2016
श्री विनोदकुमार आर., वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प - मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	27.10.2016
श्री राजन कुमार, वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प - टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र	04.11.2016
श्रीमती शिखा रहानाडले, वैज्ञानिक	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	भा कृ अनु प - टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र	04.11.2016
पदोन्नतियाँ			
नाम व पदनाम	पदोन्नत पद	केन्द्र	प्रभावी तारीख
श्री पी. चिदंबरम, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (पुस्तकालय)	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी (पुस्तकालय)	मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	01.07.2011
श्रीमती पी. गीता, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (पुस्तकालय)	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी (पुस्तकालय)	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	01.12.2014
डॉ. वी. मोहन वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (पुस्तकालय)	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी (पुस्तकालय)	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	02.03.2015
(डॉ.) श्रीमती मधुमिता दास वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी	विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र	25.05.2015
श्री सुरेश कुमार मोज्जादा वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी	वेरावल क्षेत्रीय केंद्र	14.07.2015
डॉ. फाल्गुनी पटनाइक, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी	विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र	31.07.2015



श्री एस. मोहन वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी	मद्रास अनुसंधान केंद्र	01.01.2015
श्री पी.एस. अनिलकुमार वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	01.01.2015
श्री एम. माणिवसागम वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (सेवानिवृत्त)	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी	मद्रास अनुसंधान केंद्र (कडलूर क्षेत्र केंद्र)	01.01.2015
श्री पी. तिरुमुलु वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (सेवानिवृत्त)	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी	मद्रास अनुसंधान केंद्र	01.01.2015
श्री ए. कुमार वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी	मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	01.01.2015
डॉ. विश्वजीत दास वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी	विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र	25.05.2015
श्री षोजी जोय एडिसन वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी (विषय विशेषज्ञ - बागवानी)	सी एम एफ आर आइ कृ वि कें नारक्कल	21.01.2015
श्री. एफ. पुष्पराज आंजेलो वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी (विषय विशेषज्ञ - कृषि विस्तार)	सी एम एफ आर आइ कृ वि कें नारक्कल	21.01.2015
डॉ. (श्रीमती) करिक्कत्तिल स्मिता शिवदासन वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी (विषय विशेषज्ञ - पशु पालन)	सी एम एफ आर आइ कृ वि कें नारक्कल	03.02.2015
<b>पदत्याग</b>			
नाम व पदनाम	पदनाम	से	प्रभावी तारीख
श्री के.एम. जिजिल	स्किल्ड सपोर्ट स्टाफ	भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	05.12.2016

#### अधिवर्षिता पर सेवानिवृत्तियाँ



श्री एच. के. धोकिया  
वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी  
31.10.2016  
वेरावल क्षेत्रीय केंद्र



श्री आर. चंद्रकेशा शेणाय  
वैयक्तिक सहायक  
30.11.2016  
भा कृ अनु प - सी एम एफ आर आइ, कोच्ची



श्री तोमस कुरुविला  
तकनीकी अधिकारी  
30.11.2016  
कोल्लम क्षेत्र केंद्र



श्री एन. चेत्रप्पा गौड़ा  
तकनीकी अधिकारी  
30.11.2016  
मांगलूर अनुसंधान केंद्र



श्री. जी. सुब्बरामन  
तकनीकी अधिकारी  
31.12.2016  
मंडपम क्षेत्रीय केंद्र



#### श्रद्धांजलि

श्री आर. शेल्वकुमार  
वरिष्ठ तकनीशियन  
मंडपम क्षेत्रीय केंद्र  
13.11.2016





पी. मार्सिया का 35 डी पी एच किशोर

कृपया पृष्ठ 7 देखें



## कडलमीन

सी एम एफ आर आई समाचार

कडलमीन, सी एम एफ आर आई समाचार केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोच्ची का तिमाही प्रकाशन है। यह प्रकाशन तिमाही के दौरान संस्थान की प्रमुख कार्यविधियों पर विवरण देने के साथ साथ अनुसंधान क्षेत्र की नई गतिविधियों और सफलताओं पर प्रकाश डालता है और प्रौद्योगिकी जानकारी को मछुआरा समुदाय तक विकीर्ण करता है।